



## Reconstrução, Tradição e Memória.

Uma escola básica para Aleppo.

Sara Mónica da Luz Antão

Projecto Final para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura,  
Especialização em Arquitectura

Júri:

Presidente: Professor Doutor Vítor Manuel Vieira Lopes dos Santos

Vogal: Professor Doutor Alexandrino José Basto Diogo

Vogal: Professor Doutor José Afonso

Orientação Científica:

Professor Doutor José Afonso

Professora Doutora Ana Guerreiro

Documento definitivo

Lisboa, FA.Ulisboa, Fevereiro de 2020





Documento escrito segundo antigo acordo ortográfico.



## Agradecimentos

A conclusão deste projecto final de mestrado não seria possível sem a ajuda de um grupo de pessoas a quem ficarei para sempre agradecida pelo apoio e orientação necessária nesta fase e ao longo do meu percurso académico.

Aos meus pais e irmão, pela paciência, amor e apoio, e a toda a minha família por estarem na bancada a torcer por mim.

Aos meus amigos Milene e André que me acolheram e foram extremamente importantes para que este projecto visse a luz do dia. À Greisy e à Dores pelo precioso apoio. À Rita, Cinza, Alexandra, Joana e Ana pela amizade, apoio e carinho, e à Raquel, minha companheira de curso e amiga de sempre.

Gostaria de agradecer ao Arquitecto Luís Pedra Silva por me ter proporcionado tantas ausências durante esta fase final e por me ter incentivado a concluí-la. A todos os amigos e colegas no atelier Pedra Silva Arquitectos que compreenderam a minha ausência e prestaram ajuda sempre que a pedi.

Ao professor José Afonso e à professora Ana Guerreiro, pelo acompanhamento e disponibilidade que permitiram enriquecer este trabalho. Ao professor José Crespo pela paciência em responder a todas as minhas questões.

E ao Hugo. Por me fazer acreditar que era possível e nunca me deixar desistir, obrigada.



**Título**

Reconstrução, Tradição e Memória.

**Subtítulo**

Uma escola básica para Aleppo.

**Nome**

Sara Mónica da Luz Antão

**Júri**

Presidente: Professor Doutor Vítor Manuel Vieira Lopes dos Santos

Vogal: Professor Doutor Alexandrino José Basto Diogo

Vogal: Professor Doutor José Afonso

**Orientação científica**

Professor Doutor José Afonso

Professora Doutora Ana Guerreiro

Mestrado Integrado em Arquitectura

Documento definitivo

Lisboa, FA.Ulisboa, Fevereiro de 2020



## Resumo

O território sírio em 2011 entra numa guerra civil brutal desencadeando-se uma crise humanitária que resulta em mais de cinco milhões de refugiados sírios.

Como consequência o país entrou em ruptura material, patrimonial e social ficando sem serviços básicos como água potável, electricidade, medicamentos, hospitais e escolas.

Desde o início do conflito que os equipamentos escolares foram alvos de bombardeamentos ou transformados em abrigos. Isto levou ao desaparecimento do sistema educativo do país e a que milhares de crianças perdessem o acesso à educação.

Mesmo as que conseguiam continuar a frequentar escolas, muitas infraestruturas eram improvisadas e não reuniam as condições necessárias para um ensino de qualidade. As infraestruturas e os professores eram insuficientes, para além do risco iminente de bombardeamentos. Grande parte das crianças e jovens perderam o acesso à educação durante o conflito.

Neste contexto, propomos o desenvolvimento de um projecto para uma escola básica para Aleppo, integrada na malha antiga da cidade de Aleppo; uma escola que recupere os valores de tradição e da cultura multicultural da cidade, respeitando a sua identidade e a memória do lugar.

O estudo de caso desta investigação foi a cidade de Aleppo, onde observamos as suas origens e o seu desenvolvimento urbano, assim como o contexto social e cultural.

A cidade é considerada uma das mais importantes da história tanto do Médio Oriente como do mundo islâmico. Dada a sua localização estratégica é um território com vestígios de vários povos, culturas e religiões. No entanto é a ocupação Islâmica que vai deixar vestígios com maior impacto na estrutura da cidade com a sua malha urbana de ruas estreitas e quebradas.

Verificamos as consequências do mandato e planeamento francês para a cidade antiga e examinamos as origens do conflito assim como as suas consequências.

O contexto educativo, e o ensino primário da cidade é também analisado para compreendermos as rotinas destas crianças assim como as suas necessidades.

Alguns temas foram estruturais para esta investigação e o desenvolvimento da escola primária: A arquitectura vernacular e os seus aspectos de tradição e sustentabilidade, assim como, a materialidade e a integração deste tipo de arquitectura, no território, foram importantes de compreender para o desenvolvimento do nosso projecto, nomeadamente a construção em taipa. O bem-estar na arquitectura foi uma importante análise para compreendermos como criar uma escola que permitisse que estas crianças se sentissem acolhidas, protegidas, e livres, de forma a terem a melhor experiência educativa possível que contribuisse para o seu bem-estar físico e psicológico.

Exploramos ainda o tema da memória e da sua importância para a preservação da identidade desta população através do património construído.

Os casos de estudo foram uma grande fonte de inspiração para as soluções projectuais. Todos os quatro casos, com diferentes contextos sociais, culturais e urbanos, englobam uma série de questões humanas e soluções arquitectónicas que nos interessava explorar no projecto para a escola básica.

O principal objectivo da investigação foi criar um equipamento educativo com espaços de qualidade, que proporcionasse aos alunos uma experiência arquitectónica que contribuisse para um processo de aprendizagem de sucesso. Espaço este que inclui soluções espaciais inspiradas na cidade, nas suas ruas e nos seus pátios, na sua abordagem à intimidade.

Criou-se uma escola pensada para as crianças de Aleppo, a primeira geração adulta após o conflito. A sua educação é extremamente importante para o futuro da sociedade síria, pelo que é essencial que cresçam e aprendam num edifício que lhes ofereça um sentimento de pertença, um espaço onde podem sentir-se seguras, livres, motivadas e com esperança no futuro.

## Palavras-chave

Aleppo; Escola Básica; Reconstrução; Tradição; Vernacular.





**Title**

Reconstruction, Heritage and Memory.

**Subtitle**

A primary school for Aleppo.

**Name**

Sara Mónica da Luz Antão

**Jury**

Professor Doctor Vítor Manuel Vieira Lopes dos Santos

Professor Doctor Alexandrino José Basto Diogo

Professor Doctor José Afonso

**Advisors Team**

Professor Doctor José Afonso

Professor Doctor Ana Guerreiro

Integrated Master in Architecture

**Final Document**

Lisboa, FA.U.Lisboa, Fevereiro de 2020



## Abstract

The brutal civil war that began in the siryan territory in 2011, unleashed an humanitarian crisis that resulted in more than 5 million Syrian refugees. As a consequence, the country entered a material, patrimonial and social rupture, running out of basic services such as drinking water, electricity, medicines, hospitals and schools.

Since the beginning of the conflict, school equipment has been the target of bombings or turned into shelters. This led to the disappearance of the country's education system and made thousands of children lose access to education.

Even those who managed to continue to attend schools, many structures were improvised and did not meet the necessary conditions for quality education. Infrastructure and teachers were insufficient and, in addition, there was the imminent risk of bombings. Most children and teenagers lost access to education during the conflict.

In this context, we propose the development of a project for a basic school for Aleppo, integrated in the old grid of the city of Aleppo; a school that recovers the city's values of tradition and multicultural culture, respecting its identity and the memory of the place.

The case study of this investigation was the city of Aleppo, where we observed its origins and its urban development, as well as the social and cultural context.

The city is considered one of the most important in the history of both the Middle East and the Islamic world. Given its strategic location, it is a territory with traces of various people, cultures and religions. However, it is the Islamic occupation that will leave traces with the greatest impact on the structure of the city with its urban network of narrow streets. We looked at the consequences of the French mandate and planning for the ancient city and examined the origins of the conflict as well as its consequences.

The educational context, and the city's primary education, is also analyzed to understand the routines of these children as well as their needs.

Some themes were structural for this investigation and the development of the primary school: The vernacular architecture and its aspects of tradition and sustainability, as well as the materiality and integration of this type of architecture in the territory, were important to understand in order to develop our project, namely the construction in rammed earth.

The well-being in architecture was important to analyze in order to understand how to create a school that would allow these children to feel welcomed, protected, and free, in order to have the best possible educational experience that would contribute to their physical and psychological well-being.

We also explore the theme of memory and its importance for the preservation of the identity of this population through its built heritage.

The case studies were a great source of inspiration for project solutions. All four cases, with different social, cultural and urban contexts, encompass a series of human issues and architectural solutions that we were interested in exploring in the project for the basic school.

The main objective of the investigation was to create an educational equipment with quality spaces, which would provide students with an architectural experience that would contribute to a successful learning process. This space includes spatial solutions inspired by the city, its streets and its patios, in its approach to intimacy.

A school was created for the children of Aleppo, the first adult generation after the conflict. Their education is extremely important for the future of Syrian society, so its is essential for them to grow up and learn in a building that offers them a sense of belonging, a space where they can feel safe, free, motivated and with hope for the future.

## Key-words

Aleppo; Primary school; Reconstruction; Tradition; Vernacular.



Dedicatória

*Aos meus pais.*



*“Education not only saves lives in emergencies, but it also sustains life  
by giving a sense of hope for the future”*

Jorge Sampaio,  
Presidente da Plataforma Global de Apoio a Estudantes Sírios

*“Education is the most important investment we can make in Syria’s children,  
the country’s future and stability in the region.”*

Malala Yousafzai, Janeiro de 2016<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Yousafzai, M., 2016. Malala Fund. [Online] Em: <https://www.malala.org/programmes/syria-region>  
[Acedido em 15 Dezembro 2019].





# Índice

Resumo .....	I
Abstract .....	II
Dedicatória .....	III
Acrónimos e Abreviaturas .....	IV
<b>1. Introdução .....</b>	<b>1</b>
1.1. Justificação da temática .....	1
1.2. Objectivos .....	4
1.3. Metodologia .....	4
1.4. Análise SWOT .....	6
<b>2. Estudo de caso: Aleppo .....</b>	<b>8</b>
2.1 História e desenvolvimento Urbano .....	9
2.2. Contextos Sociais e Culturais .....	13
2.3. Mandato e Planeamento Urbano Francês .....	20
2.4. A Guerra Civil .....	22
2.4.1. Origens do Conflito .....	22
2.4.2. Consequências .....	24
2.5. Contextos educativos: Características do ensino básico em Aleppo .....	26
<b>3. Estado do conhecimento .....</b>	<b>33</b>
3.1. Arquitectura vernacular .....	34
3.2. Arquitectura Vernacular Síria .....	39
3.2.1. Contrução em Taipa .....	49
3.2.1.1. Arquitectura em terra .....	49
3.2.1.2. A taipa .....	51
3.3. Arquitectura e Bem Estar .....	58
3.4. Memória e Identidade .....	63
<b>4. Casos de estudo .....</b>	<b>68</b>
4.1. Casa-pátio urbana, Síria (Autor desconhecido, Séc. XIII) .....	69
4.2. Casa cubista, Olhão (Autor desconhecido, Séc. XVIII) .....	72
4.3. Infantário Fuji, Tokyo (Tezuka Architects, 2007) .....	77
4.4. Handmade School, Dinajpur, Bangladesh (Anna Heringer + Eike Roswag, 2005) .....	81
<b>5. Projecto Final de Mestrado - Uma escola básica para Aleppo .....</b>	<b>86</b>
5.1. Intervenção urbana e de Emergência .....	87
5.2. Localização e implantação .....	89
5.3. A Escola .....	90
5.3.1. Vocações de género e pedagógicas: Escola mista vs Escola feminina .....	90
5.3.2. Arquitectura escolar: Ensino/ Aprendizagem .....	91
5.4. Uma escola em taipa .....	95
5.5. Projecto e justificação programática .....	96
<b>6. Considerações finais .....</b>	<b>107</b>
Fontes .....	110
Anexos .....	118

## Índice de Figuras

Figura 1 - Localização de Aleppo na Síria .....	9
Figura 2 - Ilustração de Aleppo com vista para a Cidadela .....	9
Figura 3 - Evolução da estrutura urbana Aleppo .....	10
Figura 4 - Vista aérea da cidade com Cidadela ao centro .....	11
Figura 5 - A cidadela fortificada .....	13
Figura 6 - Maquete, em madeira ,da zona da mesquita e dos suqs, 1982 .....	14
Figura 7 - Ruas estreitas da cidade antiga de Aleppo .....	15
Figura 8 - Pátio do Palácio Mansouriya .....	17
Figura 9 - Atmosferas dos pátios em Aleppo .....	17
Figura 10 - Atmosfera casa-pátio com fonte ao centro .....	17
Figura 11 – Portal em Azulejos com padrões .....	18
Figura 12 - Detalhe de azulejo sírio, 1550-1600 .....	18
Figura 13 - Criança sobre tapete em Beirute .....	18
Figura 14 - Tapetes em Casa rural Síria, 1987 .....	19
Figura 15 - Sabonetes de Aleppo .....	19
Figura 16 - Aleppo em ruínas, Agosto 2019 .....	25
Figura 17 - O sistema educativo sírio .....	28
Figura 18 – Crianças Sírias, em idade escolar, em acesso a educação. ....	29
Figura 19 - Duas crianças a caminho da escola numa área de Aleppo controlada pelos rebeldes. ....	30
Figura 20 - As Casas Colmeia em Harran, Turquia. ....	35
Figura 21 - Tipologias vernaculares sírias .....	39
Figura 22 – Tenda no deserto Sírio Fonte: Autor desconhecido .....	40
Figura 23 - Planta e alçado de tenda .....	40
Figura 24 - Planta e alçado da casa simples .....	41
Figura 25 - Em cima:Planta e alçado da casa do Riwaq; Em baixo: Fotografia do Riwaq .....	42
Figura 26 - Em cima: Planta e alçado da casa com Liwan .....	43
Figura 27 - Planta e alçado da casa rural com cúpula; .....	44
Figura 28 - Planta e alçado da casa rural com cobertura plana; .....	44
Figura 29 - Planta e alçado da casa Libanesa; Fotografia da fachada .....	46
Figura 30 - Habitação em taipa, Síria .....	50
Figura 31 - Cúpulas em terra, Síria .....	50
Figura 32- Utensílios da taipa .....	51
Figura 33 - Compactação de parede de taipa em Taipas, metálicos, curvos. ....	52
Figura 34- Celeiro circular, Alemanha, 1831. ....	52
Figura 35 - Cores de diferentes tipos de terra, dos mais neutros aos mais saturados .....	55
Figura 36 - Textura e cor da taipa .....	55
Figura 37 - Construção do cemitério judeu Bushey. ....	56
Figura 38 – Esboço, inicial, do conceito para a solução construtiva em taipa para o cemitério judeu Bushey .....	57
Figura 39 - Construção do Hospital no Butaro pela comunidade .....	59
Figura 40 - Maggie’s Cancer Centre Em Oldham, Reino Unido .....	60
Figura 41 - Corte e planta da casa-pátio .....	69
Figura 42 - Escadas exteriores .....	70
Figura 43 - Vista da rua com arco e casa tradicionak com Kishks na fachada. ....	71
Figura 44 - Interior pátio .....	71
Figura 45 - Açoteias de Olhão, autor: desconhecido .....	72
Figura 46 - Rua do bairro da Barreta .....	72
Figura 47 - Planta da casa cubista .....	74
Figura 48 - Açoteia com o pangaio, e a escada de acesso ao mirante .....	74
Figura 49 - Chaminé em Balão, anos 50/60 .....	75
Figura 50 - Vista açoteias, e rua do Bairro da barreta, Agosto 2019 .....	76
Figura 51 - Vista para a cobertura do infantário com pátio ao centro .....	77
Figura 52 - Desenho da planta. Fonte: Carnegie Museum o art .....	77
Figura 53 - Salas de aula com relação com o pátio. ....	78
Figura 54 - Árvores na cobertura com rede. ....	79
Figura 55 - Clarabóias na cobertura. ....	79
Figura 56 - Fachada com vãos coloridos .....	81
Figura 57 - Alunos a brincar no espaço da “caverna”. ....	82
Figura 58 - Sala de aula com abertura de acesso à “caverna”. ....	82
Figura 59 - Tectos com aplicação de saris .....	83
Figura 60 - Esquisto análise urbana .....	88

Figura 61 - Esquisso de fluxos das vias .....	88
Figura 62 - Ortofotomapa e maquete do local de intervenção .....	89
Figura 63 - Alunos regressam às aulas. Turmas com alunos e alunas. ....	90
Figura 64 - Os serviços públicos com maior emergência em repor. Dezembro 2015. ....	91
Figura 65 - Esquissos, de estudo, da evolução da volumetria do edifício, e da procura das linhas de força em relação com a Cidadela e envolvente. ....	96
Figura 66 - Esquema do conceito gerador do projecto. ....	97
Figura 67 - Malha geométrica do projecto com o pátio central como ponto de partida desta. ....	98
Figura 68 - Esquisso pátio central, zona de recreio. ....	99
Figura 69 - Esquissos do pátio da entrada, da relação com o jardim, a água, e a circulação na galeria em arcada. ....	99
Figura 70 - Referência para o movimento circular. ....	101
Figura 71 - Esquissos dos degraus do pátio central .....	102
Figura 72 - Ilustração conceptual da solução das cortinas, coloridas, para as salas de aula. Vista do Pátio. ....	104
Figura 73 - Tapete persa Kilim, para as salas de aula. ....	105
Figura 74 - Azulejo vidrado em tons de verde, cortiça para parede das salas de aula e tijoleira. ....	105



## Acrónimos e Abreviaturas

- Agência das Nações Unidas para os refugiados - ACNUR
- Plataforma Global para Estudantes Sírios - APGES

# 1. Introdução

*“A maior crise humanitária e de refugiados dos nossos tempos.”* (Tradução nossa)

Filippo Grandi, Alto Comissário para os refugiados <sup>2</sup>

## 1.1. Justificação da temática

Desde 2011 que o território sírio tem sido palco de uma guerra civil da qual resultaram mais de dois milhões de mortos, entre os quais 24 mil crianças. Este conflito desencadeou a maior crise humanitária da actualidade: mais de cinco milhões de refugiados sírios.<sup>3</sup>

Segundo a Agência para os Refugiados das Nações Unidas (ACNUR), actualmente há mais pessoas deslocadas por conflitos ou perseguições do que na época da Segunda Guerra Mundial. Por todo o mundo, mais de 65 milhões de pessoas foram forçadas a fugir dos seus países para encontrar segurança e escapar dos conflitos.

Como resultado do conflito, grande parte da Síria, incluindo Aleppo, a sua segunda maior cidade, está completamente destruída a nível material, patrimonial e social.

Um dos problemas mais graves que este conflito desencadeou foi o desaparecimento do sistema educativo do país e das suas infraestruturas. Mais de 4000 escolas foram destruídas, danificadas ou transformadas em abrigos. Grande parte das crianças e jovens perderam o acesso à educação durante o conflito.

Em 2017, quando algumas famílias começaram a regressar a Aleppo, as suas crianças tinham aulas em “escolas” improvisadas ou em mesquitas com poucas condições. A falta de professores e material escolar era outra vertente do problema do sistema educativo sírio.

No mesmo ano, em Agosto, a ACNUR recuperou duas escolas: uma, de ensino secundário, para raparigas e com capacidade para 500 alunas; e uma escola primária com 28 salas de aula que conseguem receber 1200 estudantes por turno. Com dois turnos diários, conseguem-se educar 2400 alunos.<sup>4</sup> Esta acção de recuperação impactou de forma positiva os cinco bairros vizinhos - Ansari, Zbdyeh, Mashhad, Sukari e Sair Al Douleh: as populações viram-se encorajadas a regressar às suas casas e aos seus bairros.

Este tipo de medidas, ainda que sejam de louvar, não são suficientes para reverter os efeitos que só os primeiros três anos de conflito tiveram no sistema educativo. Em 2013, milhares de crianças

---

<sup>2</sup> UNHCR United Refugees, 2016 *Syria conflict at 5 years: the biggest refugee and displacement crisis of our time demands a huge surge in solidarity*. [Online] Em: <https://www.unhcr.org/news/press/2016/3/56e6e3249/syria-conflict-5-years-biggest-refugee-displacement-crisis-time-demands.html> [Acedido em: 5 de Dezembro de 2019]:

“The biggest humanitarian and refugee crisis of our time.”

Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (ACNUR em português e UNHCR em inglês), é um órgão das Nações Unidas criado a 14 de dezembro de 1950. A ACNUR tem como missão dar apoio e proteção a refugiados em todo o mundo.

Com sede em Genebra, na Suíça, tem como missão proteger os refugiados, encontrar soluções duradouras para os seus problemas e garantir que em caso de necessidade, qualquer pessoa, possa exercer o direito de procurar e receber refúgio em outros países, assim como auxiliar no regresso ao seu país de origem se assim o desejar.

<sup>3</sup> UNHCR United Refugees, 2019. *Syria emergency*. [Online] Em: [https://data2.unhcr.org/en/situations/syria#\\_ga=2.78738845.803055150.1575972927-1220517389.1575541808](https://data2.unhcr.org/en/situations/syria#_ga=2.78738845.803055150.1575972927-1220517389.1575541808)

[Acedido em: 5 de Dezembro de 2019]

<sup>4</sup> UNHCR United Refugees *Rehabilitating Schools as More Children Return in Aleppo* [Online] Em: <https://www.unhcr.org/sy/10847-rehabilitating-schools-children-return-aleppo.html> [Acedido em: 1 Maio de 2018]

em idade escolar não tinham acesso a qualquer tipo de educação.

Estes dados, tal como explica a ACNUR, são preocupantes: um número tão elevado de crianças e jovens sem acesso a uma educação de qualidade pode vir a ter graves consequências no futuro do país e na formação da sua sociedade, “Mais de cinco milhões de jovens vidas estão em risco de se tornar uma geração perdida”.<sup>5</sup> (Tradução nossa)

Com o presente trabalho pretende-se investigar que estratégias poderiam ser implementadas no domínio do equipamento escolar, na participação para a reconstrução da cidade de Aleppo no cenário pós-guerra. Em concreto, perceber o impacto da presença de um equipamento educativo (uma escola primária) na integração e bem-estar das crianças e comunidade locais.

*“Quando a paz chegar, serão as crianças a liderar as suas comunidades em direção a um futuro melhor. - Uma tarefa que apenas podem assumir se tiverem conseguido continuar com os seus estudos.”*<sup>6</sup> (Tradução nossa)

No decorrer da investigação tentaremos compreender o grau e a dimensão da contribuição desta escola primária para a regeneração de Aleppo. Conscientes de que não será este equipamento a resolver os problemas da cidade num cenário pós-conflito, queremos perceber como é que poderá ajudar a fazer a diferença na vida da população e, de certa forma, ajudar no processo de cura dos estudantes e da comunidade. Queremos compreender que condições é que se podem criar, e de que modo, para que estas crianças voltem a ter uma educação digna e com qualidade, que lhes devolva a esperança no futuro e a segurança que viram desaparecer nestes anos que passaram.

Pretende-se compreender, através de uma arquitectura eficaz e integradora, que medidas são necessárias para que, futuramente, se evitem novos conflitos por via da alienação de diferentes grupos sócio-económicos. Esta arquitectura integradora era visível nas antigas cidades islâmicas, promovendo um sentido de comunidade e evitando o isolamento. Ao investigarmos a arquitectura vernacular síria, queremos encontrar “pistas”, não só na própria arquitectura mas também nos materiais locais e na sua sustentabilidade. “Pistas” que ajudem a criar novos lugares, onde as pessoas sintam que pertencem e se sintam bem.

---

<sup>5</sup> “More than 5 million young lives are at risk of becoming a lost generation”, em UNHCR United Refugees, 2013. *Syria Crisis: Education Interrupted*. [Online] Em: <http://www.unhcr.org/publications/operations/52aebff9/syria-crisis-education-interrupted.html>. [Acedido em: 9 Dezembro 2017].

<sup>6</sup> “When peace comes, children will be the ones to lead their communities towards a brighter future – a task they can only shoulder if they have been able to continue their education.”

UNHCR United Refugees, 2013. *Syria Crisis: Education Interrupted*. [Online] Em: <http://www.unhcr.org/publications/operations/52aebff9/syria-crisis-education-interrupted.html>. [Acedido em: 9 Dezembro 2017].

Queremos criar uma experiência arquitectónica com significado, ou seja, pensada e criada para um contexto e clima específicos. Não o pretendemos fazer a partir de uma tabula rasa, mas sim com a presença constante da cultura, história e identidade deste lugar e do seu povo, factores fundamentais para percebermos para quem e onde estamos a desenvolver esta escola. Queremos compreender como reconstruir e criar uma arquitectura.<sup>7</sup> (Al-Sabouni, 2016)

É necessário que esta escola consiga devolver às crianças e aos jovens o sentimento de pertença, de identidade, depois de anos de insegurança e fuga, habitando muitas vezes “não lugares”, países estrangeiros ou locais onde não se sentiam bem-vindos. Em casa. Há um provérbio sírio que diz: “Aquele que não tem um passado não tem um presente.”<sup>8</sup> (Tradução nossa). O povo de Aleppo precisa de se recuperar enquanto povo, e precisa de recuperar a sua história para que a possa continuar a escrever.

Uma das motivações para a concretização deste trabalho vem da arquitectura presente na cidade algarvia de Olhão, terra natal da autora. Cidade com fortes influências da arquitectura do norte de África, Olhão apresenta características muito próprias a nível arquitectónico: a arquitectura vernácula da cidade foi baptizada de arquitectura “cubista”, como Orlando Ribeiro descreve “Olhão sobressai pelo recorte ‘cubista’ dos seus terraços sobrepostos.”<sup>9</sup> De volumetria cúbica, caiadas a branco, com açoteias e mirantes, as casas do bairro histórico da cidade apresentam-se como uma sobreposição de volumes na paisagem.

Além disso, Olhão apresenta uma malha irregular e orgânica, muito semelhante às medinas das cidades árabes, com ruas estreitas e labirínticas, que oferecem percursos de sombra, óptimas para os dias de intenso calor que se fazem sentir durante o verão. Outra das características comuns às soluções arquitectónicas de Olhão e Aleppo diz respeito à utilização da cobertura das habitações. Em qualquer um dos casos, eram utilizadas para secar e conservar figos e alfarrobas:

*“mulheres de todas as idades, (...) apreciavam habilidades produtivas no processamento e preservação de alimentos orgânicos (...). Esses processos normalmente aconteciam em casa, nos espaços ao ar livre, como o terraço e o pátio, indispensáveis a qualquer família.”<sup>10</sup>. (Tradução nossa)*

---

<sup>7</sup> Al-Sabouni, M., 2016, 15 de Junho. *Marwa Al-Sabouni: How Syria's architecture laid the foundation for brutal war*. [Vídeo Online]. E m: [https://www.ted.com/talks/marwa\\_al\\_sabouni\\_how\\_syria\\_s\\_architecture\\_laid\\_the\\_foundation\\_for\\_brutal\\_war?utm\\_campaign=tedspread&utm\\_medium=referral&utm\\_source=tedcomshare](https://www.ted.com/talks/marwa_al_sabouni_how_syria_s_architecture_laid_the_foundation_for_brutal_war?utm_campaign=tedspread&utm_medium=referral&utm_source=tedcomshare) [Acedido em 25 Outubro 2017].

Marwa Al-Sabouni (1981, —) Arquitecta e escritora, nasceu em Homs, na síria, cidade localizada na zona centro-oeste do país. Como consequência da guerra civil síria, grande parte da cidade de Homs ficou destruída. Mesmo assim, durante esse período a arquitecta manteve-se na cidade natal com o marido e os dois filhos. Tem um doutoramento em Arquitectura Islâmica e em 2016 lança a sua primeira obra, *The Battle for Home*, onde a autora defende como a arquitectura, o ambiente construído, podem influenciar o desenvolvimento de conflitos nas cidades assim como soluções que podem ser aplicadas para a reconstrução do seu país.

<sup>8</sup> “In Syria we have an aphorism: ‘One who has no old has no new.’ (...) Since we lost our ‘points of departure’ we have no longer been able to ‘orient ourselves towards the world’. All our accomplishments have been erased, starting with the built ones and ending with the living ones.” em Al-Sabouni, M., 2016. *The Battle for Home: Memoir of a Syrian Architect*. 1st ed. New York: thames & hudson, p.138

<sup>9</sup> Ribeiro, O., 1961. *Geografia e civilização*. Lisboa: Livros Horizonte., p. 88.

Orlando Ribeiro (1911-1997) Geógrafo e historiador português, natural de Lisboa onde se licenciou em Ciências Histórico-Geográficas pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. É considerado um dos grandes mestres da geografia portuguesa do século XX.

<sup>10</sup> “Women in Baba Air were already involved socially and productively, due to the openness of the society (...) women of all ages, (...) enjoyed productive skills in organic food processing and preserving, considered essential for every home. These processes would usually take place in domestic open-air spaces, namely the roof and the backyard, both of which were indispensable for any family (...).” em Al-Sabouni, M., 2016. *The Battle for Home: Memoir of a Syrian Architect*. 1st ed. New York: Thames & Hudson, p.111.



## 1.2.Objectivos

Este trabalho tem como principais objetivos:

- Compreender como é que através da arquitectura, neste caso uma escola primária, se pode fazer a diferença na vida da população e, de certa forma, ajudar no processo de cura dos estudantes e da comunidade;
- Compreender como poderemos fazer as pessoas sentirem-se bem no espaço que habitam;
- Perceber como a utilização de materiais e técnicas de construção locais, inspirados nos princípios da arquitectura vernacular, poderão ajudar a integrar a nova escola primária, comunicando a tradição, identidade e memória do povo Sírio;
- Perceber como o próprio edifício, a escola, poderá fazer parte da aprendizagem dos alunos, contribuindo para o bem-estar dos seus utilizadores assim como do seu desenvolvimento cognitivo, emocional e pessoal.

## 1.3.Metodologia

A metodologia a adoptar durante o processo de investigação para a obtenção dos objectivos propostos, será dividida em três fases distintas:

**I - Fase Teórica-Conceptual, de investigação e tratamento documental/ bibliográfico e de dados**

**II - Fase Analítica**

**III - Fase Projectual**

Estas metodologias pretendem estabelecer uma ligação entre a componente teórica e prática durante o desenvolvimento da investigação, completando-se entre si, tendo cada uma das três fases várias etapas.

### **I. Fase Teórica-Conceptual**

- Pesquisa e análise bibliográfica assim como de toda a informação necessária para o desenvolvimento do tema e seu contexto histórico e geográfico;
- Definição do tema;
- Definição de objectivos e metodologias;
- Investigação dos projectos de referência.

## II. Fase Analítica

- Enquadramento histórico e geográfico através de documentos e cartografia;
- Investigação e desenvolvimento do programa para o equipamento a desenvolver;
- Elaboração da Proposta;
- Levantamento da arquitectura tradicional Síria e Árabe e de materiais locais;
- Elaboração das conclusões.

## III. Fase Projectual

- Levantamento e elaboração de desenhos e maquete para base de trabalho e desenvolvimento do projecto. Análise e estudo da materialidade e estado de conservação e/ou destruição do edificado;
- Desenvolvimento da Proposta esquemática do projecto através de esboços, maquetes, plantas, esquemas, cortes a diferentes escalas;
- Desenvolvimento da proposta, a diferentes escalas, através do método experimental de projecto.
- Elaboração das peças finais: Painéis, maquetes, desenhos técnicos e todos os elementos que tornem a comunicação do nosso projecto e investigação o mais claro possível.

## 1.4. Análise SWOT

Para atingirmos os objectivos propostos foi efectuada uma sintética análise SWOT<sup>11</sup> com o objectivo de delinear a estratégia para esta investigação:

	Factores positivos	Factores negativos
Factores internos	<p><b>Forças (S)</b></p> <p>Integrar elementos e usos autóctones no equipamento;</p> <p>Consolidação da malha da cidade antiga de Aleppo;</p> <p>Actualizar e aplicar herança multicultural muito rica;</p> <p>Criar um espaço educativo para toda a comunidade;</p> <p>Introduzir uma nova experiência educativa;</p>	<p><b>Fraquezas (W)</b></p> <p>Colapso social e económico;</p> <p>Dificuldade em encontrar informação fidedigna e/ou actualizada;</p>
Factores externos	<p><b>Oportunidades (O)</b></p> <p>Gerar economia e novos postos de trabalho;</p> <p>Reutilizar materialidade existente (ex: pedra calcária);</p> <p>Criar processo sustentável e económico (taipa);</p> <p>Replicar o modelo noutras escolas ou, até, edifícios públicos.<sup>12</sup></p>	<p><b>Ameaças (T)</b></p> <p><u>Investigação:</u></p> <p>Estar à distância sem oportunidade de visitar o local e contexto sócio-cultural;</p> <p><u>Operacionalidade do projecto:</u></p> <p>Situação política do país e falta de investimento nacional e internacional;</p> <p>Escassez de meios, electricidade, água, matérias de construção, infraestruturas;</p> <p>Arranjar ferramentas e mão de obra especializada, ou não, para o processo de construção do edifício;</p> <p>Solos contaminados e presença de minas terrestres.</p>

<sup>11</sup> Análise SWOT: O termo SWOT resulta da conjugação das iniciais das palavras anglo-saxónicas Strengths (forças), Weaknesses (fraquezas), Opportunities (oportunidades) e Threats (ameaças).

Esta análise corresponde à identificação dos principais aspetos que caracterizam uma posição estratégica num determinado momento, tanto a nível interno como externo.

A análise SWOT propõe a identificação dos principais pontos fortes (Strengths) e pontos fracos (Weaknesses) caracterizadores de um objecto de estudo num determinado momento.

<sup>12</sup> Não existindo, actualmente, investimento público ou internacional, o processo de reabilitação e reconstrução da cidade e bairros está a ser feito pela própria população. Posto isto, o processo da taipa pode ser replicado noutros contextos para além de edifícios escolares e desta forma gerar mais trabalho e desenvolver a economia através de pequenas empresas locais.



## 2. Estudo de caso: Aleppo

## 2.1 História e desenvolvimento Urbano

Alepo é um dos territórios continuamente habitados mais antigos do mundo. Embora seja difícil determinar exactamente a data da sua fundação, sabe-se que “segundo os textos encontrados em Ebla, as origens de Alepo datam de meados do terceiro milénio a.C.”<sup>13</sup>

A cidade é considerada uma das mais importantes da história tanto do Médio Oriente como do mundo islâmico. Seja a nível cultural ou comercial:

*“Alepo é considerada uma das cidades históricas mais importantes do mundo islâmico. Edifícios como a Cidadela os suqs, os khans<sup>14</sup> e uma série de mesquitas, madraças e os edifícios de apoio social são reconhecidos como monumentos fundamentais da arquitetura Islâmica. Os bairros residenciais intramuros, (...) e o seu tecido histórico como um todo, através das suas qualidades ambientais, representam uma herança cultural viva de grande valor”. (Tradução nossa.)<sup>15</sup>*

A história de Alepo começa no Crescente Fértil<sup>16</sup>, onde as primeiras colónias surgiram, entre o mar Mediterrâneo e o rio Eufrates.

Durante o período Acadiano, os Amoritas assentaram, no meio do terceiro milénio a.C., aqui o seu território onde mais tarde se estabeleceriam como reino Iamade (yamhad).<sup>17</sup>

A sua localização privilegiada (fig.1) coloca o território numa posição vantajosa do ponto de vista geoestratégico, situando-se na encruzilhada de várias rotas comerciais importantes (ex: Rota da seda), o que tornou Alepo num território relevante ao nível económico e ao nível religioso.

Este posicionamento geográfico vantajoso, levou a que a cidade fosse ocupada durante



Figura 1 - Localização de Alepo na Síria.  
fonte: Ilustração nossa, 2017

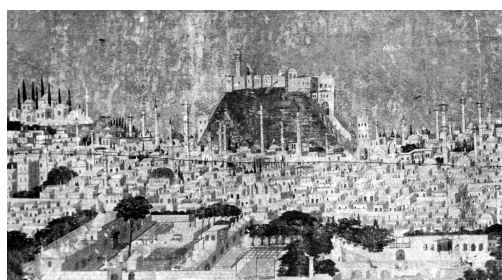


Figura 2 - Ilustração de Alepo com vista para a Cidadela  
Fonte: Aga Khan Trust for Culture via archnet  
Em: [http://archnet.org/sites/2812/media\\_contents/91316](http://archnet.org/sites/2812/media_contents/91316)

<sup>13</sup> Aga Khan Trust for Culture, 2008. *The Citadel of Aleppo*. Geneva: Aga Khan Trust for Culture. p. 6.

<sup>14</sup> Segundo a Euromed Heritage, um Khan é uma espécie de pousada para viajantes e caravanas se hospedarem durante a sua estadia na cidade. Pode ser encontrada na maioria das cidades sírias, especialmente nas cidades comerciais. Devido à localização de Alepo, nas principais rotas comerciais, haviam bastantes Khans na cidade.

<sup>15</sup> Bianca, S., 1980. *The Conservation of the Old City of Aleppo*. N.L.: UNESCO p.8:

“Aleppo is considered as one of the most significant historic towns of the Islamic world. Buildings such as the Citadel, the suqs, the khans, and a number of mosques, madrasahs and social welfare buildings are acknowledged as key monuments of Islamic architecture. The residential quarters intra muros, the suburbs of Jdeide with their superb private houses, and the historic fabric as a whole, through their environmental qualities, represent a living cultural heritage of great value.”

<sup>16</sup> Vale, em forma de lua crescente, banhado por um lado pelo rio Nilo e por outro pelo rio Tigre e Eufrates. Foi o local das primeiras implantações de núcleos humanos sedentarizados, com formas de urbanismo bem marcadas.

<sup>17</sup> CORPUS Levant, 2004. *Traditional Syrian Architecture. Handbook for the maintenance and rehabilitation of traditional Syrian architecture*. 1st ed. Avignon: RMSU Euromed Heritage. p. 9

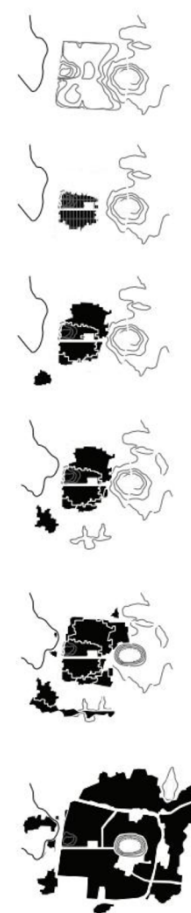
séculos sucessivos por Hititas, Assírios, Acádios, Gregos, Romanos, Bizantinos, Árabes Muçulmanos, Mamelucos, Persas, Otomanos e, por último, os Franceses até 1946, quando a Síria ganha a sua independência.

Este contexto histórico-geográfico molda Aleppo, criando uma cidade cosmopolita, assente em diferentes camadas urbanas de história, conferindo uma riqueza a nível patrimonial e cultural, com vestígios de diferentes culturas e povos.

Um dos povos que deixou marcas importantes para o desenvolvimento da cidade foram os Gregos, no terceiro século a.C., período em que a cidade construiu as suas muralhas.<sup>18</sup> Com “a conquista de Alexandre, o Grande, (...) marca-se o início da era helenística da Síria, misturando-se os valores mediterrânicos / ocidentais com os valores religiosos mesopotâmicos e orientais.”<sup>19</sup>

Os Gregos promoveram o desenvolvimento artístico da cidade, construindo uma série de monumentos arquitectónicos como a fortificação da Cidadela. “A história da Cidadela como uma acrópole fortificada começa naquele momento.”<sup>20</sup> e permanece até hoje como uma das características mais marcante da paisagem urbana da cidade.

*“A nova cidade helenística estava localizada entre o rio Quwaiq e a Colina da Cidadela, e o actual sistema de ruas no souk, ilustra a antiga rede de estradas ortogonais com seu traçado em grelha, em contraste com as ruas labirínticas típicas da cidade Islâmica. Na própria cidadela existem camadas de evidências do assentamento helenístico (...)”<sup>21</sup>*



Os Gregos governam Aleppo durante cerca de 300 anos até à morte de Alexandre, O Grande, passando esta a estar sob ocupação dos Romanos. Durante o domínio romano e bizantino, e até à conquista Islâmica em 636, Aleppo cresce e novas muralhas são erguidas para incluir as novas extensões da Cidade.

Figura 3 - Evolução da estrutura urbana Aleppo.  
Fonte: Nowak A., 2017. Post War Reconstruction Strategies For Aleppo p.30

Na época do domínio Islâmico realiza-se a construção de algumas mesquitas e é criada uma nova camada urbana sob o existente tecido romano-helenístico (fig.3)

*“A estrutura urbana Islâmica foi construída num padrão romano-helenístico quadrangular. Os quarteirões centrais da cidade entre muralhas, desde o período Omíada, foram gradualmente transformados e adaptados pelas*

<sup>18</sup> Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture. Aleppo old city, Syria*. [Online]

Em: [http://www.mediterranean-heritage.net/arb/fitxes/F1SITES/FRN/sy\\_s01.pdf](http://www.mediterranean-heritage.net/arb/fitxes/F1SITES/FRN/sy_s01.pdf) [Acedido em 3 Maio 2018]. p. 2

Euromed Heritage (1998-2013) — Programa fundado pela União Europeia com o objectivo de promover o diálogo intercultural regional entre os estados membros do mediterrâneo, entre estes a colaboração na preservação das heranças culturais desta região onde foram desenvolvidos vários projectos tais como, a recolha de informação de inventários do património mediterrânico, exposições e o fornecimento de directivas que permitam melhores práticas para a preservação cultural.

<sup>19</sup> Aga Khan Trust for Culture, 2008. *The Citadel of Aleppo*. Geneva: Aga Khan Trust for Culture, p.11.

<sup>20</sup> Ibidem.

<sup>21</sup> Ibidem

*civilizações seguintes.*

*Os subúrbios que surgiram nos séculos XV e XVI, em contraste com os tecidos urbanos ocidentais que se materializaram através de planeamento, mostram uma estrutura urbana orgânica, baseada na direção dos fluxos de pedestres, na localização dos mercados e na malha irregular dos antigos pomares. Aqui, a estrutura material feita pelo homem é uma leitura clara da diferença entre valores ocidentais e islâmicos.”<sup>22</sup>*

Com a rota da seda, entre o Oriente e o Ocidente, a cidade assiste a um apogeu nos séculos XV e XVI. Na era do Império Otomano, no século XVI, Aleppo torna-se a “terceira maior cidade do império depois de Istambul e Cairo, e a primeira a nível Comercial”.<sup>23</sup>

Para além disso, dão-se grandes transformações na cidade a nível construtivo e administrativo. É feito o alargamento de ruas, constroem-se novas escolas, novas mesquitas, Khans e os mercados. A cidade recebe um novo impulso com o desenvolvimento comercial. (CORPUS Levant, 2004, p. 9).

Devido à sua posição comercial estratégica, as caravanas que passavam por Aleppo conseguiam encontrar na cidade todo o tipo de artigos do Leste, tornando-se centro de matérias-primas e um mercado europeu de produtos (CORPUS Levant, 2004, p. 9).

No Século XIX são criadas novas ruas, começando a surgir edifícios de dois e três andares, e sendo introduzido um novo estilo arquitetónico: a casa - pátio tradicional árabe.



Figura 4 - Vista aérea da cidade com Cidadela ao centro  
fonte: Aga Khan Trust for Culture via archnet em:  
[Http://archnet.org/sites/2812/media\\_contents/91326](http://archnet.org/sites/2812/media_contents/91326)

Depois de 1890, principalmente durante e depois da Primeira Guerra Mundial, os ricos começaram a procurar oportunidades de investimento. Grandes projectos de planeamento urbano foram desenvolvidos, melhorando os acessos à medina e aos bairros residenciais.

<sup>22</sup> Nowak, A., 2017. *Post War Reconstruction Strategies for Aleppo*. [Online] Em: [https://issuu.com/nowakaleksander/docs/150176\\_aleksander\\_nowak\\_master\\_thes](https://issuu.com/nowakaleksander/docs/150176_aleksander_nowak_master_thes) [Acedido em: 5 Maio 2018], p.30.

<sup>23</sup> Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture. Aleppo old city, Syria*. [Online] Em: [http://www.meda-corpus.net/arb/fitxes/F1SITES/FRN/sy\\_s01.pdf](http://www.meda-corpus.net/arb/fitxes/F1SITES/FRN/sy_s01.pdf) [Acedido em 3 Maio 2018]. p.2.



Em 1893 inicia-se o desenvolvimento da transformação do fosso da muralha norte numa rua de 14 metros de largura ladeada por blocos residenciais, hotéis, armazéns e lojas.<sup>24</sup>

Já depois do final da 1ª Guerra Mundial, dá-se, em 1919, o início da ocupação Francesa, instalando-se uma administração de cariz Ocidental.

---

<sup>24</sup> Bianca, S., 1980. *The Conservation of the Old City of Aleppo*. N.L.: UNESCO, p. 20.

Stefano Bianca (1941, -). Nasceu em Lisboa e fez grande parte dos seus estudos na Suíça onde obteve o mestrado em Arquitectura e o doutoramento em História da Arquitectura. Em 1966 começa a investigar e a escrever sobre arquitectura muçulmana sobre a qual tem inúmeras obras publicadas como sobre as artes islâmicas, arquitetura tradicional e jardins, bem como a conservação e o desenvolvimento urbano no mundo árabe.

## 2.2.Contextos Sociais e Culturais

Como podemos concluir no capítulo 2.1, a localização geográfica e a história da cidade tornam Alepo num centro multicultural com heranças de diferentes culturas, povos e religiões.

Na cidade existe uma história de tolerância religiosa, pelo que para além de mesquitas podemos encontrar igrejas de outras religiões como o catolicismo e o judaísmo. No entanto, o Islamismo é a religião predominante. Cerca de 87% da população é muçulmana, sendo uma grande maioria sunita (cerca de 70%) e uma minoria xiita.<sup>25</sup>

Embora em menor número, os xiitas são a fracção que ocupa o poder no país já que o governo de Assad pertence aos alauítas, uma minoria xiita.

Alepo tem sido um centro da cultura islâmica desde o período da dinastia Omíada<sup>26</sup> (635 a 750). Esta influência acentua-se na época das dinastias Aiúbida<sup>27</sup> e dos Mamelucos<sup>28</sup>, quando a Síria se torna num ponto de encontro entre as rotas ocidentais e orientais. Estas dinastias vão promover o desenvolvimento artístico da cidade, erguendo alguns dos monumentos arquitetónicos mais notáveis, tais como a fortificação da cidadela (Fig. 5) e algumas madrassas<sup>29</sup> importantes. (Bianca,1980, p. 11)



Figura 5 - A cidadela fortificada.

Fonte: Aga Khan Trust for Culture via archnet em:

[https://archnet.org/authorities/1505/media\\_contents/112827](https://archnet.org/authorities/1505/media_contents/112827)

---

<sup>25</sup> O Islamismo divide-se em dois grupos, os Sunitas e os Xiitas, sendo o maior grupo o Sunita. Dentro destes dois grupos existem outras ramificações, minorias, do Islamismo;

Os grandes polos de influência do mundo Islâmico são a Arábia Saudita (Sunitas) e o Irão (Xiitas); É na Arábia Saudita onde se localizam as cidades sagradas de Meca, onde nasceu o profeta Maomé e a cidade de Medina.

<sup>26</sup> Dinastia de califas que dirigiu o império muçulmano (de 661 a 750).

<sup>27</sup> Dinastia Sunita fundada por Saladino, que governou o Egipto e partes do Médio Oriente entre os séculos XII e XIII. A Síria é conquistada pelos Aiúbidas em 1175.

<sup>28</sup> Dinastia muçulmana, com origens no Egipto, que surge no século XII. Teve uma expansão progressiva, anexando-se aos territórios egípcios pré-existentes com alguns domínios pertencentes a cruzados, a Síria, Meca, o Chipre e uma porção da Arábia. Conquista a Síria no século XIII, em 1260.

<sup>29</sup> Escola islâmica que se centra no estudo do Alcorão.

A génese do Islão e a mensagem principal do Al-Corão é “Não existe Deus senão o Deus único.”, ou seja, uma unidade na multiplicidade e a multiplicidade na unidade. Este aspecto reflecte-se nas soluções arquitectónicas e decorativas da cultura islâmica.<sup>30</sup>

É o caso da mesquita, onde o espaço interior se caracteriza por uma unidade a todos os níveis. Não existe veneração de qualquer objecto ou figura religiosa, (como acontece por exemplo na religião católica) e não existe distinção entre uma e outra pessoa. Portanto, o espaço é aberto, com um sentido de unidade, podendo o olhar descansar, calmamente em equilíbrio, sem se focar em nenhuma direcção específica. (Al-Sabouni, 2016, p. 157)

Outra característica interessante da arquitectura islâmica, presente em Aleppo, é o facto desta estar concentrada no interior e não no exterior do edifício, como é comum na arquitectura ocidental. Desta forma, o que se oculta é o exterior e não o interior, sendo comum as fachadas dos edifícios serem cegas, ou com aberturas muito pequenas.

O estilo de vida praticado pelos muçulmanos influencia bastante a cultura e a arquitectura de Aleppo.

A estrutura da cidade é tipicamente islâmica, no coração da cidade encontra-se a longa medina de aproximadamente 750 metros. É aqui o palco das actividades públicas da cidade, uma série de ruas paralelas com mercados cobertos (os suqs). Estas ruas ligam-se entre si e entre as lojas encontramos os acessos para os edifícios maiores como mesquitas (Fig. 6), madrassas e os hammams (banhos públicos).

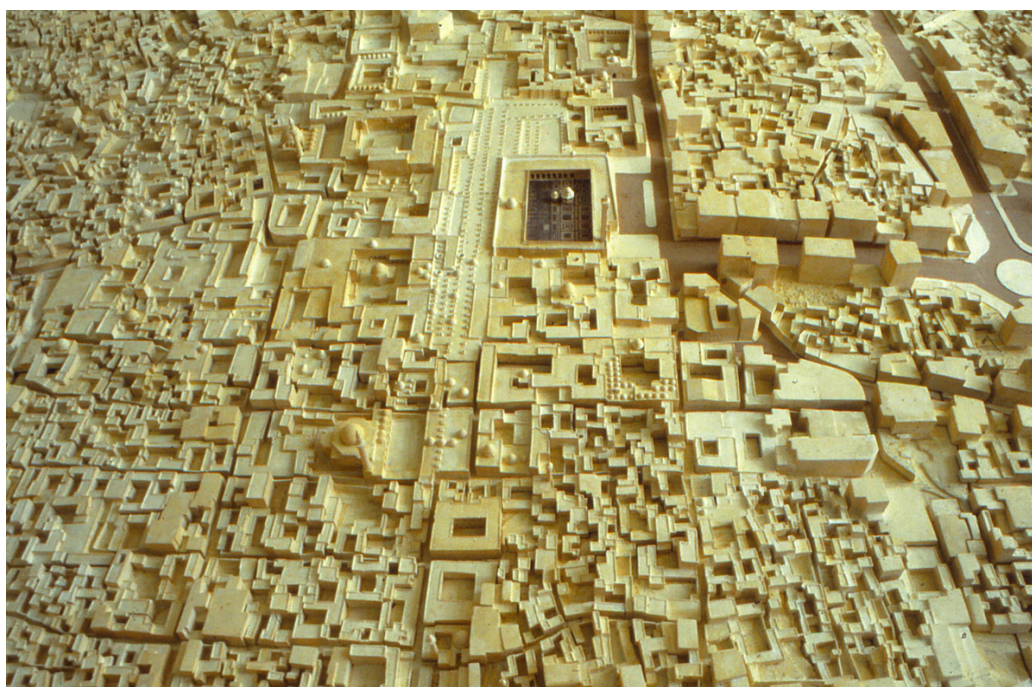


Figura 6 - Maquete, em madeira, da zona da mesquita e dos suqs, 1982.

fonte: Stefano Bianca via archnet em: [https://archnet.org/authorities/1505/media\\_contents/112827](https://archnet.org/authorities/1505/media_contents/112827)

---

<sup>30</sup> Al-Sabouni, M., 2016. *The Battle for Home: Memoir of a Syrian Architect*. 1st ed. New York:thames & hudson, p. 155:

“ This is the essential notion of Islam and the key message of the koran: “ There is no God but the one and only God.” These scholars have read the principle of “Unity in multiplicity, and multiplicity in unity” in each layer of the many layers that compose the old islamic works, both in the elements of space and in the decoration that is used to enhance it.”

Alepo tem uma rede de caminhos pedestres muito sofisticada e antiga. Estas vias de caminhos estreitos e irregulares são constituídas por uma hierarquia, levando-nos das zonas mais públicas às mais privadas da cidade, através de ruas principais e secundárias.  
(Bianca, 1980, p. 14)

As ruas públicas (shari) situam-se na zona dos bazares tornando-a uma zona de bastante movimento e confusão. Já a Azzica é uma rua de carácter semi-privado, fazendo a ligação entre as ruas comerciais a uma terceira rua, o darb.

Esta rua(darb), de uso privado, é na verdade um beco de acesso à habitação (casa-pátio). O acesso é feito por um portão que permite o controle de quem a acede garantindo a privacidade das famílias que aqui vivem. Esta rua funciona como uma espécie de corredor de acesso exclusivo aos proprietários da habitação.<sup>31</sup>

É esta terceira rua que liga a família à porta da habitação. Se do exterior esta é um mistério, normalmente com uma fachada cega, quando passamos a porta somos surpreendidos com o seu interior ao encontrarmos uma ambiência bastante ampla e aberta (oposta à ambiência estreita e em sombra das ruas de acesso), o pátio, com uma relação para o exterior feita apenas através da abertura zenital aberta para o céu.

A privacidade leva também a que as ruas tenham esta configuração já que a pequena largura é uma escala bastante agradável para quem aprecia a privacidade e, ao serem retorcidas, provoca uma quebra na perspectiva contínua sendo possível manter a sensação de intimidade (fig. 7).<sup>32</sup>

A configuração estreita e retorcida das ruas da cidade antiga de Alepo é também consequência de factores climáticos. Estas ruas funcionam como reguladoras da temperatura do ar, solução aplicada também nos pátios.



Figura 7 - Ruas estreitas da cidade antiga de Alepo

Fonte: Aleppo national archives em: <https://www.facebook.com/pg/أرشيف-حلب-الوطني/Aleppo-National-Archives-403586466412482/photos/?tab=albums>

<sup>31</sup> Vieira, J., (2017). *Influência árabe na arquitectura portuguesa - Utilização das pré-existências na construção de uma identidade urbana.*, p. 24.

<sup>32</sup> Sampayo, M., 2014. *Os regulamentos da cidade islâmica*. Vitruvius. [Online]  
Em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/15.169/5224> [Acedido em: 26 Novembro 2019].

Como conseguimos compreender, estas transições graduais entre ambientes públicos e ambientes privados deve-se à importância que a privacidade tem para os muçulmanos. Existe uma forte separação entre o mundo público e o mundo privado, muito importante para a vida da família Islâmica, principalmente para a mulher.

Na Síria, o papel e os direitos da mulher na sociedade são muito mais progressistas do que em outros países islâmicos extremamente conservadores, como é o caso da Arábia Saudita, onde a mulher não tem qualquer voz na sociedade. Até há pouco tempo nem lhe era permitido conduzir. Tal aspecto na sociedade síria deve-se à multiculturalidade do país e à coexistência de diferentes religiões. É comum a mulher síria não necessitar de “lutar” para poder estudar ou para ser representada em diversas, áreas como a política ou cultura. Estas têm conseguido contribuir para as suas comunidades sem constrangimentos, tanto em ambientes urbanos como rurais. (Al-Sabouni, 2016, p. 26)

Contudo, ainda existem famílias muito conservadoras pelo que a privacidade da mulher no interior da casa e no pátio é bastante importante, já que é aqui que esta tem liberdade para viver o seu dia-a-dia sem constrangimentos e olhares alheios, sem necessitar de usar o véu (hijab) sobre a cara e cabelos.

Segundo o Al-Corão, a casa deve ser o palco da vida da família muçulmana, um retiro espiritual para os seus habitantes, dando orientações de como este espaço pode permitir a veneração à religião.

O pátio tem um simbolismo, é associado ao oásis “à imagem do Homem no paraíso terrestre.” (Vieira, 2017, p. 49). Para os muçulmanos, a casa tem um carácter sagrado.

O pátio funciona como elemento estruturante da cidade e da habitação, é sempre o gerador dos espaços em sua volta. A organização faz-se do interior para o exterior e este apresenta sempre uma configuração regular enquanto que todos os espaços que se desenvolvem à sua volta vão sendo adaptados a si.

Em Alepo, a casa mais comum na cidade antiga é a casa-pátio, que iremos abordar no capítulo 4.1. de forma mais detalhada.

Em termos de rotinas, a religião tem grandes implicações na vida dos alepinos. Rezam cinco vezes ao longo do dia, virados para Meca, o que implica alguns rituais. Antes de rezarem, os muçulmanos têm um ritual de lavagem, de purificação, a Ablução. Consiste na limpeza da cabeça, membros (ou até do corpo todo), com água corrente, símbolo de vida eterna para o Al-Corão. Este ritual, em termos simbólicos, permite ao crente libertar-se das preocupações do dia-a-dia, levando-o a entrar num estado de pureza preparando-o para comunicar com o mundo espiritual. (Bianca, 2000, p. 34)

A água é muito importante nesta cultura dado não só este simbolismo da purificação mas também por questões de controle da temperatura. É comum encontrarmos nos pátios e jardins islâmicos pequenas fontes ou espelhos de água (Fig 8, 9 e 10).





Figura 8 - Pátio do Palácio Mansouriya

Fonte: Aleppo national archives em: <https://www.facebook.com/pg/أرشيف-حلب-الوطني-Aleppo-National-Archives-403586466412482/photos/?tab=albums>



Figura 9 - Atmosferas dos pátios em Aleppo

Fonte: Abdul hamid, Aleppo national archives em: <https://www.facebook.com/pg/أرشيف-حلب-الوطني-Aleppo-National-Archives-403586466412482/photos/?tab=albums>



Figura 10 - Atmosfera casa-pátio com fonte ao centro

Fonte: Julia Gonnella em: <https://project.syrian-heritage.org/en/about-us/collections/julia-gonnella/>

O arquitecto francês Jean Nouvel resume as principais características na arquitectura islâmica: a Luz, a Geometria e a água.<sup>33</sup>

Um dos principais meios de expressão artística nesta cultura são os padrões geométricos e os arabescos.

Enquanto que os padrões geométricos representam o lado estático da criação, os arabescos representam o dinamismo. Podemos encontrar manifestações destes padrões em diferentes situações: azulejos (Fig 11 e 12), madeiras trabalhadas, pavimentos, fachadas em pedra, coberturas, tapetes, entre outros.



Figura 12 - Detalhe de azulejo sírio, 1550-1600  
Fonte: Victoria & Albert Museum, Londres



Figura 11 – Portal em Azulejos com padrões  
Fonte: Michael Meinecke via Project Syrian Heritage em:  
<https://project.syrian-heritage.org/en/about-us/collections/michael-meinecke>

Os tapetes (Fig. 13 e 14) são uma tradição em Aleppo, um produto artesanal muito utilizado tanto como elemento decorativo, mas também como marcação de espaços, para rezar ou até como cortina interior.



Figura 13 - Criança sobre tapete em Beirute (quando fazia parte da Síria).  
Autor: Maynard Owen Williams para a National Geographic  
em: <https://www.nationalgeographic.com.au/history/see-vintage-pictures-of-syrias-ancient-history.aspx>

<sup>33</sup> Archdaily, 2014. *Jean Nouvel on Arabic Architecture, Context and Culture*. [Vídeo Online]. 13 Fevereiro 2014. Em: <https://www.archdaily.com/476799/video-jean-nouvel-on-arabic-architecture-context-and-culture>. [Acedido em: 16 Outubro 2019]





Figura 14 - Tapetes em Casa rural Síria, 1987.  
 Autor: Karin Putt via Project Syrian Heritage  
 Em: <https://project.syrian-heritage.org/en/about-us/collections/karin-puett/#jp-carousel-906>

Existem inúmeras manifestações artísticas e étnicas no domínio da tapeçaria como, por exemplo, os arménios e os persas. Dentro dos tapetes persas temos os mais comuns com desenhos arabescos e os kilims, de origem curdas, feitos de lã com padrões geométricos mais simples e com cores mais saturadas. Era comum os povos nómadas usarem este tipo de tapete para se sentarem no chão, fazer refeições e protegerem-se do frio, como poderemos observar no capítulo 3.1.1..

Outro produto artesanal muito popular na cidade é o sabão de azeite (Fig. 15), o sabão mais antigo do mundo. Este produto secular é produzido com azeite e um pouco de louro sendo totalmente natural sem aditivos, utilizando azeite local, já que a região é rica em oliveiras.



Todos estes factores e contextos vivenciais, sociais, culturais e religiosos, contribuem para a forma como a arquitetura influencia (e é influenciada) o território de Aleppo e o seu povo.

Figura 15 - Sabonetes de Aleppo.  
 Fonte: <https://www.oggetto.com/blogs/news/36761729-the-ancient-tradition-of-soap-making-aleppo-soap>



### 2.3. Mandato e Planeamento Urbano Francês

A cidade tem um rápido crescimento entre 1919 e 1945 com o mandato francês.

Os arquitectos franceses René Danger<sup>34</sup> e Michel Écochard<sup>35</sup> desenvolvem um novo planeamento urbano, assente em princípios modernistas que valorizam a malha regular ortogonal, organizada por quarteirões, muito diferente da malha da cidade velha, orgânica e fluída.

O crescimento a que se assiste neste período leva a uma rápida expansão para lá das muralhas da cidade. Desenvolvem-se bairros maiores de estilo Francês, funcional e esteticamente distintos da casa e do bairro tradicional.

Durante esta época tornou-se comum famílias abastadas e estrangeiros mudarem-se para os novos bairros da cidade, trocando a casa tradicional pelos novos edifícios rodeados de jardins. As migrações da classe alta para as novas zonas tiveram impactos negativos na antiga cidade, tornando as diferenças sociais entre os residentes que residiam no centro histórico e os que viviam na “nova cidade” demasiado óbvias.

Este planeamento para Aleppo vai ter um impacto negativo a nível urbano, mas também social. Como consequência da nova malha modernista, o tecido orgânico da cidade velha fica isolado em ilhas de actividades descontínuas.

A arquitecta Marwa Al-Sabouni esclarece as consequências do plano Francês:

*“A Síria era em larga medida um local de tolerância, historicamente habituada à variedade, que acomodava uma grande diversidade de crenças, origens, costumes, artigos, alimentos. Mas ao longo do último século, foi-se interferindo gradualmente com o equilíbrio delicado destes locais; primeiro, pelos projectistas urbanos do período colonial, quando os franceses foram por aí entusiasticamente, transformando o que viam como sendo cidades sírias não modernas. Rebentaram com ruas da cidade e mudaram os monumentos de sítio.”*<sup>36</sup>

Segundo a arquitecta, estas intervenções ajudaram a fomentar divisões sectárias e ódio.

Após a independência da Síria, em 1954 o arquitecto Francês André Gutton<sup>37</sup> propõe um novo plano, (sugerindo a reorganização da cidade. O projecto do arquitecto propõe a abertura de ruas de quatro faixas no tecido orgânico islâmico.

Essas ruas são ladeadas por edifícios altos para apartamentos criando zonas tampão para os bairros envolventes.

O centro histórico de Aleppo manteve um papel importante na vida da cidade ao longo da história

---

<sup>34</sup> René Danger (1872-1954) - Urbanista Francês, pioneiro no planeamento urbano em França.

<sup>35</sup> Michel Écochard (1905-1985) - Arquitecto e urbanista Francês. Tem um papel importante no desenvolvimento do plano urbano para Damasco durante a ocupação Francesa na Síria.

Assume o papel de director do Departamento de Planeamento Urbano de Marrocos entre 1946 e 1952, onde lidera o projecto urbano para a área de Casablanca.

<sup>36</sup> Al-Sabouni, M., 2016, 15 de Junho. *Marwa Al-Sabouni: How Syria's architecture laid the foundation for brutal war*. [Vídeo Online]. Em: [https://www.ted.com/talks/marwa\\_al\\_sabouni\\_how\\_syria\\_s\\_architecture\\_laid\\_the\\_foundation\\_for\\_brutal\\_war?utm\\_campaign=tedspread&utm\\_medium=referral&utm\\_source=tedcomshare](https://www.ted.com/talks/marwa_al_sabouni_how_syria_s_architecture_laid_the_foundation_for_brutal_war?utm_campaign=tedspread&utm_medium=referral&utm_source=tedcomshare) [Acedido em: 25 October 2017].

<sup>37</sup> André Gutton (1904-2002) Arquitecto, urbanista, Francês. Colabora com o governo Francês no departamento de planeamento urbano. Foi arquiteto-chefe da Ópera de Paris (1950-1954) e professor na École Nationale Supérieure des Beaux-Arts (1949-1958) assim como no Instituto de Planeamento Urbano da Universidade de Paris (1944-1952).

e o seu tecido urbano original manteve-se bem preservado até ao despontar da guerra civil, em 2011.

Apesar de, ao longo dos anos, ter crescido para lá das antigas muralhas, o coração da antiga cidade continuou a ser a Medina, o grande centro de comércio estabelecido ao longo do eixo tradicional (leste-oeste) da antiga cidade helenística, com a mesquita principal a ocupar o antigo espaço da ágora.

Esse núcleo, principal palco da vida pública, consistia num conjunto de ruas paralelas cobertas repletas de lojas, os suqs. Para além dos suqs e da cidadela, muitos edifícios históricos inestimáveis tornam a antiga cidade uma grande atracção turística.

O centro, que nunca deixou de ser uma área residencial, começa a atrair novamente uma classe média-alta revertendo o que tinha sucedido durante o domínio francês.

A população de classes baixas teve de começar a abandonar o centro e a instalar-se nas periferias, devido ao aumento dos preços da habitação.

Antes do conflito, como muitas cidades islâmicas, Aleppo ainda se encontrava numa posição de preservar a homogeneidade do seu tecido urbano original. As qualidades únicas do seu meio ambiente histórico são um bem valioso para o seu futuro desenvolvimento<sup>38</sup> principalmente depois de toda a destruição que a cidade sofreu nos últimos anos.

O centro histórico de Aleppo foi registado como Património Mundial da UNESCO em 1986 mas, actualmente, grande parte deste património encontra-se em risco devido ao conflito que assola a Síria desde 2011.

---

<sup>38</sup> Stefano, B., 1980. *The Conservation of the Old City of Aleppo*. N.L.: UNESCO, p. 26.

## 2.4.A Guerra Civil

### 2.4.1. Origens do Conflito

Em 1946 a Síria conquista a independência dos franceses, tornando-se em 1958 parte da República Árabe Unida, juntamente com o Egito. Com o golpe militar de 1961 essa união chega ao fim, e em 1963, o partido Baath toma o poder.

Em 2011, quando se iniciou o conflito que hoje conhecemos, a Síria era um país vibrante com 22 milhões de habitantes. Até esse ano a economia crescia a um ritmo estável, o desenvolvimento encontrava-se no auge. Os sírios encontram-se, nesta época, num elevado estado de desenvolvimento, com acesso a uma boa educação e condições de vida estáveis, estimando-se que 91 % da população tinha casa própria.<sup>39</sup>

A população síria, no entanto, estava vulnerável por várias razões: as desigualdades económicas, um governo autoritário e a constante tensão sectária viriam a formar uma base sólida para a revolta.

O calor da Primavera Árabe explode em Tunes e atinge o norte de África até à Síria, onde protestos, não violentos, começaram no início com certas exigências do governo.

Como Ana França<sup>40</sup> explica, o princípio de um conflito inicia-se em Março de 2011 na cidade de Deraa, depois de um grupo de jovens ter sido detido e torturado por se revoltar contra o regime fechado e autocrático de al-Assad. Como consequência deste evento, começam a surgir protestos por todo o país contra o regime e a brutalidade das forças de segurança. Em poucas semanas forma-se um braço armado do que era um movimento sem liderança aparente.

A autora Síria, Samar Yazbek<sup>41</sup>, relata que as manifestações, inicialmente pacíficas, *“degeneraram em confrontos violentos com as forças do regime. Assad não se conformou com um destino igual ao dos ditadores do Egito e da Líbia, e reprimiu os protestos de forma sangrenta, iniciando uma guerra civil que dura até hoje, com um balanço de cerca 250 mil mortos e mais de 4 milhões de desalojados e exilados. Samar foi obrigada a fugir do país.”*<sup>42</sup>

Yazbek explica ainda como sempre viveu em ditadura e que a Síria era um “país dominado pela corrupção e a injustiça, o desemprego e a pobreza, onde os cidadãos se sentiam inseguros

<sup>39</sup> Adib, N.; Yumn, M., 2017. *A Framework for Post-Disaster Reconstruction, Planning. A Case Study of Aleppo-SYRIA*. PhD thesis, The British University in Dubai, p. 59.

<sup>40</sup> Ana França é uma Jornalista, freelancer, portuguesa. Durante quatro anos foi correspondente do *Expresso* em Londres e actualmente colabora com o Semanário em Lisboa. Para além do Jornal *Expresso* trabalhou para as revistas *Monocle* e *New Statesman* e para o diário *Telegraph*. Em 2014 e 2015 fez parte da start-up social ON OUR RADAR, onde um grupo de jornalistas de várias nacionalidades promove a inclusão social através do ensino de conceitos básicos do jornalismo a comunidades mais isoladas do mundo, de forma a estas poderem contar as suas histórias sem dependerem dos meios de comunicação ocidentais.

<sup>41</sup> Samar Yazbek (1974, -), participou no ano de 2011 nas manifestações pacíficas da “primavera síria”. É entrevistada aqui para o Jornal *Ípsilon*, suplemento cultural do do Jornal *Público*, sobre o seu Livro *A travessia*, onde relata a sua experiência assim como o seu ponto de vista do conflito sírio. É uma escritora e jornalista Síria. Esteve envolvida no *Women Initiative Organization*, pela defesa dos direitos da mulher e da criança, no *Liberties*, pela liberdade de expressão jornalística, e na *Women of Syria*, uma publicação digital feminista. Voz controversa e opositora ao regime de Bashar al-Assad, integrou os protestos de 2011, razão pela qual foi detida e obrigada a exilar-se em Paris.

<sup>42</sup> Moura, P. 2016, Samar Yazbek: “Só um narrador fictício pode contar a Síria real”. *Jornal Ípsilon* [Online] Em: <https://www.publico.pt/2016/05/01/culturaipsilon/noticia/samar-yazbek-so-um-narrador-ficticio-pode-contar-a-siria-real-1730090> [Acedido em: 20 Novembro 2019].

no seu próprio país”<sup>43</sup>

Estes aspectos sociais são os principais motivos para que os protestos se iniciem, neste contexto, contra cinco décadas de um regime autoritário, a opressão sistemática onde os poderes formais e informais controlavam o governo e agiam acima da instituição.

Estes fatores levaram a população da Síria, principalmente os jovens, a revoltarem-se contra o regime.<sup>44</sup>

Segundo Yazbek o país era controlado pelas famílias ricas alauítas<sup>45</sup> assim como uma burguesia sunita com quem o regime tinha uma aliança. Estes pilares contribuíam para que o regime conseguisse manter a população controlada.<sup>46</sup>

O país tem uma grande diversidade religiosa e cultural, segundo Yazbek, e um grande número de grupos existentes: alauítas, sunitas, cristãos, curdos, entre outros.

Os conflitos existentes entre estes grupos poderiam ser resolvidos não fosse a acção do regime de Assad que incentivou o ódio religioso, acentuando as divergências entre facções e fortalecendo o poder do regime.<sup>47</sup>

Esta postura do regime uniu as facções religiosas, que lutavam por um estado democrático e livre. Como refere a autora “foram ultrapassadas as diferenças religiosas, saíram todos para protestar (...)” mas com a intervenção, violenta do regime, os manifestantes revoltaram-se e “tornaram-se violentos e radicais”.<sup>48</sup>

O conflito armado deflagra em Alepo em Julho de 2012. Os grupos de rebeldes, que já controlavam uma grande parte do território na zona norte da região<sup>49</sup>, entram na cidade, que é rapidamente dividida em duas partes: os rebeldes a Oriente e as forças fiéis ao regime na zona Ocidental da cidade.

A zona Oriental é atingida por bombas de barril, expulsando a maioria da população e matando milhares de pessoas<sup>50</sup>.

A zona ocidental, controlada pelo governo, é menos bombardeada e um pouco mais segura. O conflito atinge o centro histórico da cidade, património mundial da UNESCO, destruindo

---

<sup>43</sup> Ibidem.

<sup>44</sup> Adib, N.; Yumn, M., 2017. *A Framework for Post-Disaster Reconstruction, Planning. A Case Study of Aleppo-SYRIA*. PhD thesis, The British University in Dubai, p. 60

<sup>45</sup> Os alauítas são uma minoria religiosa do Islamismo, presente sobretudo na Síria, onde constituem cerca de 12% da população.

O regime autoritário de Bashar al-Assad tem origem neste grupo religioso, sendo a principal proveniência dos elementos do exército e do poder governamental.

<sup>46</sup> Moura, P. 2016, *Samar Yazbek: “Só um narrador fictício pode contar a Síria real”*. *Jornal Ípsilon* [Online] Em: <https://www.publico.pt/2016/05/01/culturaipsilon/noticia/samar-yazbek-so-um-narrador-ficticio-pode-contar-a-siria-real-1730090> [Acedido em: 20 Novembro 2019]

<sup>47</sup> Moura, P. 2016, *Samar Yazbek: “Só um narrador fictício pode contar a Síria real”*. *Jornal Ípsilon* [Online] Em: <https://www.publico.pt/2016/05/01/culturaipsilon/noticia/samar-yazbek-so-um-narrador-ficticio-pode-contar-a-siria-real-1730090> [Acedido em: 20 Novembro 2019]

<sup>48</sup> Ibidem

<sup>49</sup> The Aleppo Project. 2016. *Aleppo Conflict Timeline*. [Online] Em: <https://www.thealeppoproject.com/conflict-timeline/> [Acedido em: 22 Novembro 2019]

<sup>50</sup> Ibidem

60% da cidade antiga.<sup>51</sup>

O conflito em Aleppo, dá-se de forma bastante violenta devido à sua localização estratégica assim como a sua importância como capital económica do país, onde se encontra grande parte da indústria síria.

Alepo sofreu ataques ininterruptamente entre 2012 e Dezembro de 2016 e, como consequência, é o local que apresenta um maior grau de destruição em todo o país.

Marwa Al Sabouni defende que existe uma relação entre a arquitetura e o conflito sírio. A arquitecta argumenta que as divisões sectárias foram alimentadas pelo urbanismo divisório, onde as comunidades são separadas por classes sociais, ou origens étnicas, e essa sensação de não partilhar a cidade ou pertencer a ela tornou muito mais fácil destruí-la. O facto de uma grande percentagem da população síria viver em habitações informais sem infraestrutura adequada e serviços básicos, facilitou a queda da cidade e definiu as bases para o conflito que se seguiu. (Al Sabouni, 2016)

#### 2.4.2. Consequências

Em oito anos, segundo Vivine Yee<sup>52</sup>, após visitar a Síria em Agosto de 2019, refere que encontra sobretudo ruínas, o luto e a generosidade do seu povo.

Como consequência da guerra, a classe média e os homens jovens desapareceram. Um grande número desses jovens faleceram em combate e os que sobreviveram foram presos ou fugiram do país.

Como consequência é a população mais idosa, crianças e especialmente as mulheres, a encarregarem-se da subsistência das suas famílias, incluindo mulheres de famílias mais conservadoras que, tradicionalmente, não teriam de trabalhar. Assumem, assim, o papel que os homens tinham na família, experienciando algo que julgavam não ser possível.

Esta experiência é transferida para a próxima geração. As mães sírias desejam que as filhas comecem a trabalhar após terminarem os seus estudos evitando assim que tenham de enfrentar as dificuldades que elas próprias tiveram de defrontar.<sup>53</sup>

Em 2016, o Governo de Assad recaptura o lado norte da cidade de Aleppo dos rebeldes e, se numa primeira fase pouco foi reconstruído, em junho de 2019, segundo os jornalistas do *The New Times* no terreno, fábricas e os antigos suqs voltavam a ter movimento. No entanto, problemas e falhas de electricidade eram frequentes, tendo de ser necessário o uso de geradores para que esta fosse gerada.

Para além dos problemas das infraestruturas, também a sociedade síria precisa de ser reconstruída.

Há um desaparecimento da classe média devido à população que fugiu do país, assim como em consequência dos bens que perderam durante estes oito anos.

---

<sup>51</sup> Adib, N.; Yumn, M., 2017. *A Framework for Post-Disaster Reconstruction, Planning. A Case Study of Aleppo-SYRIA*. PhD thesis, The British University in Dubai, p. 65

<sup>52</sup> Vivian Yee é jornalista Norte Americana do *The New York Times*. Está baseada em Beirute como correspondente internacional no Médio Oriente. Anteriormente escreveu sobre política de imigração e imigrantes nos Estados Unidos relativo ao actual governo Americano.

<sup>53</sup> Yee, V., 2019. "How Victory Looks in Syria After 8 Years of War." *The New York Times - International Edition*, p.4.

Oito em cada dez pessoas vivem na pobreza; ganha-se, por pessoa, menos de 2,80 euros por dia.<sup>54</sup>

Os jovens refugiados quando regressam ao país são obrigados a afiliar-se ao exército e, embora alguma população ainda fuja do país, o seu número diminui, comparativamente ao que aconteceu no auge da guerra.

Sem qualquer ajuda financeira de entidades internacionais, tem de ser a própria população a reconstruir as suas cidades e tentar encontrar meios de subsistência.

Como consequência destes oito anos de conflitos, faleceram, pelo menos, meio milhão de sírios e cerca de 11 milhões fugiram do país. Segundo a ACNUR<sup>55</sup>, existem 13,1 milhões de pessoas necessitadas, internamente 6,6 milhões de pessoas encontram-se deslocadas e 2,98 milhões encontram-se em zonas encurraladas e de acesso difícil, e segundo a Unicef<sup>56</sup>, 400.000 pessoas não têm acesso a água potável.

As cidades ainda se encontram destruídas, repletas de destroços e ruínas (Fig. 16) e, como Yee testemunhou, uma grande parte da população não fala nem sobre o passado nem sobre o futuro, preferindo focar-se nas tarefas e na sobrevivência do seu dia-a-dia.<sup>57</sup>



Figura 16 - Aleppo em ruínas, Agosto 2019.  
Fonte: Meridith Kohut para o The New York Times

Estes anos de conflito, para além de deixar uma grande parte do país em ruínas, gera graves problemas sociais e humanos, originando uma crise de refugiados com mais de 5,5 milhões de sírios forçados a abandonar o país, principalmente mulheres e crianças. Metade dos hospitais do país deixaram de funcionar, terrenos agrícolas foram destruídos e a fome tornou-se um grave problema (França, 2016). Como consequência, o conflito sírio é responsável pela maior crise humanitária desde a Segunda Guerra Mundial.

Estima-se que cerca de 2 milhões de sírios foram mortos e feridos durante este conflito e os que sobrevivem no país encontram-se com falta de recursos básicos, como água e eletricidade. Os sistemas de bem-estar social também foram afectados e entraram, assim como a economia, a educação e muitos sistemas do governo, em colapso.

---

<sup>54</sup> Yee, V., 2019. "How Victory Looks in Syria After 8 Years of War." *The New York Times - International Edition*, p.4.

<sup>55</sup> UNHCR *Syria Crisis: 8 Years of the Syrian War* [Online] Em: <https://www.unhcr.org/ph/campaigns/syria-crisis-8-years> [Acedido em: 1 de Dezembro de 2019]

<sup>56</sup> UNICEF *Emergência Síria*. [Online] Em: <https://donativos.unicef.pt/emergencia-siria/?payment-step=data&payment-mode=mbway&payment-id=1719> [Acedido em: 10 de Dezembro de 2019]

<sup>57</sup> Yee, V., 2019. "How Victory Looks in Syria After 8 Years of War." *The New York Times - International Edition*, p.4.

Uma das maiores consequências provocadas pela guerra foi a destruição de edifícios escolares, gerando uma crise na educação. Estima-se que uma em quatro escolas tenha sido destruída ou transformada em abrigo.

## 2.5.Contextos educativos: Características do ensino básico em Aleppo

*“Eu gostava de estudar na Síria” (...) “Gostávamos dos professores e o currículo era bom.*

*Estávamos com as pessoas que amávamos. Recordo-me que era muito rigoroso com regras rígidas, mas era importante para mim porque queria ser jornalista.”*  
(Tradução nossa)

*Hanan, 17 anos, refugiada num campo de refugiados na Jordânia.<sup>58</sup>*

Não existem dados actuais disponíveis sobre o cenário educativo contemporâneo. Face à inexistência de fontes oficiais activas, baseámo-nos em: entrevistas, muitas das quais não foram respondidas (apenas duas); documentos da UNICEF e da Agência das Nações Unidas para os refugiados (ACNUR) online; dados estatísticos do World Bank Data online; documentos e notícias do Grupo Sírio, de trabalho, “The Aleppo project”; informação do WENR (World Education News + Reviews) online; documentos da Nuffic, organização holandesa de internacionalização da educação; entrevistas do ex - Presidente da República Jorge Sampaio que preside, e criou em 2013, a Plataforma Global para Estudantes Sírios (APGES).

Antes do deflagrar da crise, em março de 2011, o nível da população com educação básica no país tinha atingido um pico histórico.<sup>59</sup> Os dados revelam que 97% das crianças frequentavam o ensino básico e que a taxa de alfabetização no país era alta, acima dos 90%, tanto para os homens como para as mulheres.

O investimento na educação teve, também, um aumento ao longo dos anos.<sup>60</sup>

No sistema educativo sírio, o ensino é obrigatório por lei até aos 15 anos de idade, sendo a supervisão das escolas feita pelo Ministério da Educação Sírio. O currículo e os materiais de

---

<sup>58</sup> UNHCR United Refugees, 2013. *Syria Crisis: Education Interrupted*. [Online]

Em: <http://www.unhcr.org/publications/operations/52aaebff9/syria-crisis-education-interrupted.html>.

[Acedido em: 9 Dezembro 2017]: “I liked school back in Syria,” (...) “We liked the teachers and the curriculum was good. We were with people we loved. I remember that it was very strict with firm rules, but it was important to me because I wanted to be a journalist.”

<sup>59</sup> No decorrer desta investigação existiram dificuldades em encontrar informação fidedigna relativamente ao tema em estudo, pelo que iremos apresentar os diferentes pontos de vista que recolhemos, de modo a apresentar uma visão mais completa possível da realidade.

Não havendo representação diplomática síria, em Portugal, não nos foi possível recolher informação oficial, existindo receio que a informação dada pelo ministério da educação sírio fosse talvez tendenciosa, dada a situação política do país e a divisão que ainda existe na definição do rumo do país.

Existem incongruências nos testemunhos que recolhemos em relação à qualidade do ensino sírio, tanto nas fontes consultadas como nas entrevistas online realizadas no âmbito desta tese. Pareceu-nos que isto se deve, talvez, ao contexto religioso, político e étnico do país.

<sup>60</sup> UNHCR United Refugees, 2013. *Syria Crisis: Education Interrupted*., p. 4. [Online]

Em: <http://www.unhcr.org/publications/operations/52aaebff9/syria-crisis-education-interrupted.html>.

[Acedido em: 9 Dezembro 2017]: “Before the crisis began in March 2011, Syria could point to a healthy record in basic education. An estimated 97 per cent of primary-age children were attending school, as were 67 per cent of secondary-age children. Literacy rates country-wide were high, at over 90 per cent for both men and women<sup>1</sup>. In fact, Syria’s literacy rates surpassed the regional average – on a par with those of Turkey, Lebanon and Jordan, and higher than Iraq and Egypt.”

aprendizagem utilizados, são, assim, da responsabilidade deste ministério.

O ensino básico é fornecido por todas as escolas, públicas e privadas, sendo que todo o ensino público é gratuito, assim como todos os livros necessários durante o ano lectivo.

Em Alepo, segundo Yahya Al-Abdullah, existem diferenças no ensino entre o lado ocidental e o oriental da cidade, sendo que as divisões étnicas e de classes influenciaram a educação na cidade. Na zona ocidental de Alepo as escolas públicas tinham sido construídas recentemente, estavam bem equipadas, e tinham professores com experiência.

No entanto, o mais comum, nesta zona da cidade, era os alunos estudarem em escolas privadas onde as turmas eram pequenas e eram leccionadas aulas extra de língua estrangeira.

Já na parte oriental de Alepo, onde embora as escolas tivessem normalmente uma construção recente, a maioria estava mal equipada. A pouca experiência dos professores era também um problema assim como a sobrelotação das turmas. No ensino básico, podiam chegar a estar 60 alunos na mesma aula.<sup>61</sup>

As instalações sanitárias tinham poucas condições, eram insuficientes para a quantidade de alunos e o aquecimento a diesel muitas vezes não funcionava, o que levantava um problema nos meses de inverno.

Por outro lado, como é compreensível<sup>62</sup>, era normal haver apenas uma secretária, velha, para três ou quatro alunos.

Em relação ao transporte para a escola, é bastante comum os estudantes deslocarem-se a pé, embora o uso do carro pelas famílias, o autocarro escolar ou transportes públicos serem, também, opções como meio de transporte.

O ano lectivo desenrola-se entre Setembro e Junho, com uma carga horária de cinco a seis horas de aulas por dia, e o idioma oficial nas escolas é o árabe.<sup>63</sup>

As disciplinas, normalmente, lecionadas no ensino básico são: Línguas (árabe e Inglês), Educação religiosa, Matemática, Estudos Sociais, Educação Musical, Educação Artística, Educação Física, Informática, Ciências e Saúde.<sup>64</sup>

---

<sup>61</sup> Al-Abdullah, Y., 2017. *Education in Aleppo. From division to reconciliation*. Central European University, Budapest. p. 5 : “Education in Aleppo followed ethnic and class divisions. In western Aleppo, state schools were newly built and well-equipped with computer labs and experienced teachers. However, most parents sent their children to private schools. Private schools had extra foreign language classes and small class sizes. Private schools have been around for more than a century but more opened after a liberalization of education policy in 2003. (...)”

The eastern part of the city, schools were often new but poorly equipped. Most schools had one or two computers, but some had none. They were overcrowded with up to 60 students in primary classes and 40 in high school. Not all teachers were experienced, in part because there was a tacit obligation for new teachers to teach for two years in the eastern part of Aleppo before moving to the center or the western areas. Kurdish schools were similarly poorly equipped.”

<sup>62</sup> Informações via entrevistas pessoais. Podem ser consultadas nos anexos.

<sup>63</sup> Nuffic, 2015. *Education system Syria* [Online] Em: <https://www.nuffic.nl/en/publications/find-a-publication/education-system-syria.pdf> [Acedido em: 20 Maio 2018], p. 3.

<sup>64</sup> WENR (World Education news + reviews) *Education in Syria* [Online] Em: <https://wenr.wes.org/2016/04/education-in-syria> [Acedido em: 09 Dezembro 2019]

O site refere que a fonte destes dados é o Ministério da educação Sírio



É, também, leccionado Educação Nacional, História, Geografia e Francês<sup>65</sup>.

Como referido anteriormente, a educação é obrigatória entre os 6 e os 15 anos de idade (até o 9º ano).

Até 2002, havia um sistema de três partes no ensino primário e secundário (6 + 3 + 3 anos), concluindo-se cada fase com um diploma. A primeira fase consistia em seis anos de escola primária, para alunos dos 6 aos 12 anos e a segunda fase três anos de ensino secundário geral (nível inferior) e uma terceira fase de três anos de ensino secundário geral (nível superior).<sup>66</sup>

Este sistema é alterado em 2002, fundindo as duas primeiras fases e tornando-as obrigatórias para todos os alunos dos 6 aos 15 anos.

Esta fase da educação fica concluída com um exame nacional, o Certificado de Educação Básica.

Dependendo dos resultados obtidos neste exame, os alunos podem frequentar o Ensino Secundário Vocacional ou o Ensino Secundário Geral.

A Síria não possui um sistema de ensino superior binário, ou seja, não é feita distinção entre o ensino académico e o profissional.

Em relação ao ensino misto, questão pertinente dadas as posições religiosas dos países árabes, percebemos que o formato varia conforme a região e espaço cultural em que as escolas se inserem, sendo que, na maioria dos casos, as turmas são compostas tanto por rapazes como raparigas.

Segundo Y. Abdullah (Abdullah, 2017) o ensino da educação religiosa tem um papel importante, principalmente para as famílias da zona da antiga cidade de Aleppo, sendo comum enviarem os filhos para frequentar aulas de Alcorão no Verão.<sup>67</sup>

O sistema educativo sírio é bastante centralizado, com o mesmo currículo a ser leccionado em todas as escolas, independentemente da etnia e religião dos alunos. As diferenças religiosas entre alunos não se reflectem no currículo, nem são tidas em conta na construção do mesmo. No entanto há algumas excepções: na comunidade cristã de Aleppo, embora o currículo seja o mesmo, são introduzidas nas escolas aulas de religião cristã católica.

Situações em que existiam escolas com alunos cristãos e muçulmanos, a religião era leccionada em aulas separadas. (Abdullah, 2017, p.4)

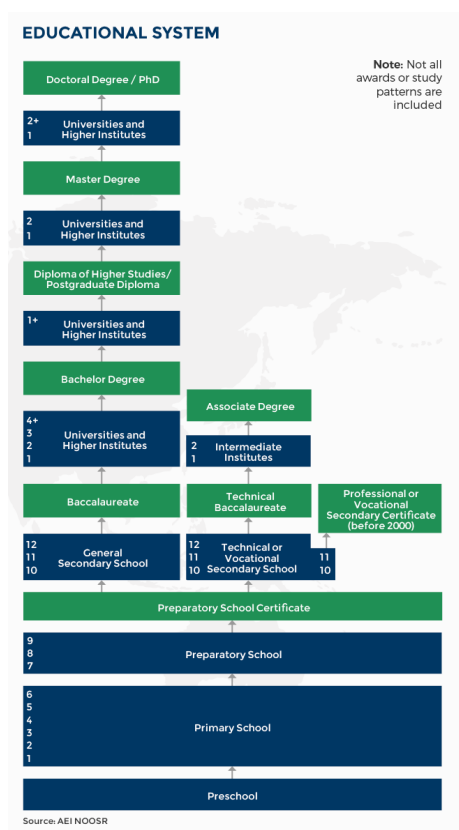


Figura 17 - O sistema educativo sírio  
 Font: Site WERN,  
<https://wenr.wes.org/2016/04/education-in-syria>

<sup>65</sup> Informação via entrevista anónima (informações pessoais não foram fornecidas). A entrevista pode ser consultada nos anexos.

<sup>66</sup> Nuffic, 2015. *Education system Syria* [Online] Em: <https://www.nuffic.nl/en/publications/find-a-publication/education-system-syria.pdf> [Acedido em: 20 Maio 2018], p. 7

<sup>67</sup> Al-Abdullah, Y., 2017. *Education in Aleppo. From division to reconciliation*. Central European University, Budapest. p. 4

## Consequências do conflito na Educação

O conflito teve bastante impacto nos serviços públicos do país, afectando escolas e o acesso à educação.

Segundo a ACNUR, nos primeiros três anos de conflito foi revertida mais de uma década de progressos na educação infantil. Em 2013, das 4.8 milhões de crianças sírias em idade escolar, 2,2 milhões não tinham acesso a uma escola e mais de meio milhão de crianças refugiadas fora do país também não (Fig. 18). Durante o conflito os números foram aumentando, pelo que reconstruir escolas e devolver um sistema educativo digno e de qualidade às crianças sírias é primordial durante o processo de reconstrução da cidade, de forma a reverter esta situação.

Como nos é descrito pela UNICEF, em 2016, na cidade de Aleppo:

*“(...) a violência atingiu níveis sem precedentes nas últimas duas semanas, as crianças insistem em retornar à escola, apesar do conflito que está a decorrer. Actualmente, mais de 30 escolas da cidade estão fora de serviço porque estão danificadas, devido aos combates, são usadas para fins militares ou para abrigar famílias deslocadas. Algumas escolas funcionais estão parcialmente danificadas ou sobrelotadas.”<sup>68</sup> (Tradução nossa)*

Em 2013, o estado do sistema educacional sírio pouco tinha a ver com as condições pré-conflito. As escolas que tinham condições para a realização de aulas não conseguiam acolher, devidamente, a quantidade de alunos deslocados que vinham de outras zonas do país.

Como resultado as salas ficaram sobrelotadas, e os meios disponíveis (como livros, secretárias e instalações sanitárias) eram insuficientes para tantos alunos.

A qualidade da educação deteriorou-se e o número de alunos diminuiu devido à falta de segurança e de professores com formação.

A falta de professores com experiência suficiente para leccionar os programas educativos é uma das consequências mais visíveis do conflito, já que muitos fugiram da cidade e das suas

Crianças sírias, em idade escolar, com e sem acesso a educação em países anfitriões para refugiados (2013)

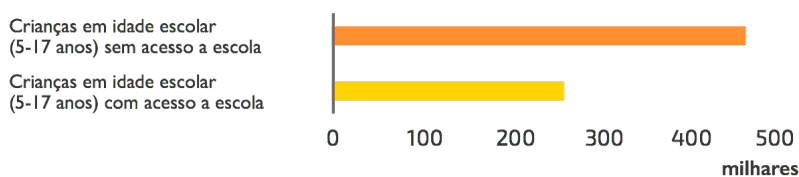


Figura 18 – Crianças Sírias em idade escolar sem acesso a educação.

Font: Agência das Nações Unidas para os Refugiados, Dezembro 2013

<sup>68</sup> UNICEF, 2016. *What is it like to be back to school in Aleppo?* [Online] Em: <http://childrenofsyria.info/2016/10/09/what-is-back-to-school-like-in-aleppo/> [Acedido em: 25 Maio de 2018];

“In Aleppo where violence reached unprecedented levels over the past two weeks children insist to return to school despite the ongoing conflict. More than 30 schools in the city are currently out of service, because they were damaged by fighting, or used for military purposes or to shelter displaced families. Some of functioning schools are either partially damaged or overcrowded.

This brutal conflict continues to drive millions of children from their homes. Many were displaced five or six times. Children’s education was disrupted over the years. Some lost up five years of their education while others have never been to school.”

comunidades durante a guerra.<sup>69</sup>

Grande parte dos professores que ficaram, e foram contratados, tinham pouca experiência, muitos eram estudantes que ainda não tinham concluído o ensino secundário.

Estes professores não estavam preparados para lidar com os alunos que muitas vezes apresentavam problemas graves de stress pós-traumático. Crianças com situações de trauma estava a aumentar sendo necessário ter professores preparados para lidar com esta questão.

(Al-Abdullah, 2017, p. 8)

*“As escolas devem ser refúgios, lugares onde as crianças podem sentir-se protegidas do conflito em seu redor. No entanto, ao longo da crise na Síria, crianças até aos dez anos descreveram ser presas ou detidas a caminho da escola, alvejadas por atiradores de elite ou apanhadas no fogo cruzado entre as diferentes facções em guerra.”<sup>70</sup>*



Figura 19 - Duas crianças a caminho da escola numa área de Aleppo controlada pelos rebeldes.

Fonte: Zein Al-Rifai / Afp / Getty Images Via Jornal Expresso

Pelo que conseguimos apurar, os professores, nesta fase conturbada, apoiaram os alunos e tentaram ajudar o máximo de tempo possível. No entanto, existiram casos em que professores, informadores do governo, denunciaram alunos por comportamentos que o estado considerava “anti-patrióticos” ou de apoio à revolução. Esta circunstância trouxe problemas aos alunos e respectivas famílias, que apoiaram a revolução.<sup>71</sup>

---

<sup>69</sup> UNHCR United Refugees, 2013. *Syria Crisis: Education Interrupted*, p. 6. [Online] Em: <http://www.unhcr.org/publications/operations/52aaebff9/syria-crisis-education-interrupted.html>. [Acedido em: 9 Dezembro 2017].:

“What remains of Syria’s education system bears little resemblance to pre-crisis conditions. In some communities, existing schools cannot adequately accommodate new students who have been displaced from other parts of the country, leaving classrooms overcrowded and an insufficient supply of books, desks and sanitation facilities. Moreover, in some areas there are not enough teachers as many have fled their communities due to conflict.”

<sup>70</sup> Al-Abdullah, Y., 2017. *Education in Aleppo. From division to reconciliation*. Central European University, Budapest. p.6

<sup>71</sup> Informação fornecida via entrevista anónima (informações pessoais não foram fornecidas). A entrevista pode ser consultada nos anexos.

O facto de ir para a escola ser um risco para a vida destas crianças leva a que os seus pais optem por manter os filhos em casa.

Segundo a ACNUR, em 2018, cerca de dois milhões de crianças não frequentavam a escola, algumas eram obrigadas a trabalhar para sustentar as suas famílias e outras encontravam-se em locais difíceis de aceder ou em zonas controladas pelo estado islâmico<sup>72</sup>, não tendo assim qualquer acesso a educação. Este problema era especialmente prevalente no que toca ao acesso à educação das raparigas.

Como consequência, estas crianças não tinham qualquer esperança no seu futuro. No entanto, quando lhes é dada a oportunidade de voltarem à escola e continuar os seus estudos, na maioria dos casos, fazem-no com sucesso. (ACNUR, 2018, P. 5)

Ter uma educação de qualidade irá devolver às crianças sírias auto-estima e esperança no futuro:

*“A educação tem o poder de fazer uma diferença real e duradoura para as vidas dos jovens que sofreram com o conflito na Síria. Cada dia na escola estabiliza vidas e comunidades, estimula o crescimento e fornece esperança e propósito de maneiras fundamentais. Através da educação, uma geração de crianças pode ter acesso a ambientes protegidos, adquirir conhecimentos e competências para o futuro contribuindo assim para a construção da paz.”<sup>73</sup> (Tradução nossa)*

Para que isto se torne possível é urgente (re)construir escolas, e isto pode ser uma das primeiras iniciativas a tomar para encorajar professores, estudantes e respectivas famílias a regressar à Síria e, no nosso caso, a Aleppo.

Os conflitos consolidam divisões entre pessoas de grupos diferentes (étnicos, religiosos, classes sociais) mas a educação possibilita derrubar esses muros conseguindo e reduzindo essas diferenças.

Um bom sistema educativo pode fazer toda a diferença nestes casos, ajudando assim a reconstruir sociedades divididas. (Al-Abdullah, 2017, p. 4)

---

<sup>72</sup> O estado Islâmico é um grupo extremista jihadista islamita de orientação salafita (sunita ortodoxa) e wahabita criado após a invasão do Iraque em 2003. O grupo opera principalmente no Oriente Médio e também é conhecido pelos acrónimos ingleses ISIS ou ISIL.

<sup>73</sup> UNHCR United Refugees, 2013. Syria Crisis: Education Interrupted, p. 8. [Online] Em: <http://www.unhcr.org/publications/operations/52aaebff9/syria-crisis-education-interrupted.html>. [Acedido em: 9 Dezembro 2017]: “Education has the power to make a real and lasting difference to young lives who have suffered through Syria’s conflict. Each day in school stabilizes lives and communities, spurs growth, and provides hope and purpose in fundamental ways. Through education, a generation of children can access protective environments, acquire knowledge and skills for the future, and contribute to peacebuilding.

When peace comes, children will be the ones to lead their communities towards a brighter future – a task they can only shoulder if they have been able to continue their education.

To make this happen, urgent global action must be taken to safeguard the fundamental right of Syrian children to quality education.”



### 3. Estado do conhecimento

### 3.1.Arquitectura vernacular

Do latim, *vernaculus*, significa próprio do país ou da nação a que pertence. Língua própria de um país ou de uma região.”<sup>74</sup>

No caso da arquitectura, é o dialecto local ou regional, o discurso comum da construção. (Oliver, 1997, p.XXI)

A arquitectura vernacular é o resultado da expressão da cultura e dos valores de um determinado povo. Este tipo de arquitectura representa, segundo a Carta sobre o Património Construído Vernáculo<sup>75</sup>, “a forma tradicional e natural pela qual as comunidades habitavam”. Um modo de habitar “espontâneo” em que as comunidades recorriam aos recursos locais, escassos, de que dispunham, tirando partido dessa aparente desvantagem. (Fernandes e Mateus, 2011)

Um legado construído por “não arquitectos”<sup>76</sup>, pelos próprios proprietários, pelas comunidades, por construtores e artesãos locais em que se passava as técnicas de geração em geração. (Oliver, 1997, p.XXI)

Segundo Paul Oliver:

*“A arquitetura vernacular inclui as habitações assim como todos os outros edifícios do povo. Relacionados aos seus contextos ambientais e recursos disponíveis, são habitualmente construídos pelo proprietário ou pela comunidade, utilizando tecnologias tradicionais. Todas as formas de arquitetura vernacular são construídas para atender necessidades específicas, acolhendo os valores, economias e modos de vida das culturas que as produzem.” (Oliver, 1997, P. XXIII)<sup>77</sup> (Tradução nossa)*

As necessidades funcionais da habitação (dormir, comer, proteger-se, socializar) prevaleceram sempre, “Ainda que na busca da solução haja alguma intenção plástica, esta ocupa um lugar em geral menos relevante do que a função básica do abrigo e as demais funções que dela decorrem” (Teixeira, 2017).

No entanto, como explica Mateo López Aboy, o carácter desta arquitectura contém, além de originalidade, a unidade dentro da diversidade, assim como integração física e ambiental, surpreende e estimula a imaginação pela sua expressividade e criatividade. (Aboy, 2011)

Paul Oliver explica que “a arquitetura vernacular normalmente incorpora os valores da comunidade e, menos evidentemente, pode simbolizar conceitos do cosmos ou atuar como um análogo para abstrações de crenças.

---

<sup>74</sup> In *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa* [em linha], 2008-2013, Em: <https://dicionario.priberam.org/vern%C3%A1culo> [consultado em 09-11-2019].

<sup>75</sup> A Carta Sobre O Património Construído Vernáculo é realizada para a conferência anual do Comité Internacional de Arquitectura Vernáculo do ICOMOS (Conselho Internacional dos Monumentos e dos Sítios) em Outubro de 1999, na Cidade do México.

<sup>76</sup> Quando nos referimos a “Não arquitectos” referimo-nos aos construtores-mestre de outras épocas. Actualmente, e no contexto da nossa investigação, não se dispensa o fundamental papel do Arquitecto mas integra-se o carácter vernacular, que nos parece a melhor solução para este contexto, compatível, certamente, com o projecto profissional da Arquitectura.

<sup>77</sup> “Vernacular architecture comprises the dwellings and all other buildings of the people. Related to their environmental contexts and available resources, they are customarily owner-or community-built, utilizing traditional technologies. All forms of vernacular architecture are built to meet specific needs, accommodating the values, economies and ways of living of the cultures that produce them.”

“Estas habitações, embora tivessem como objectivo primordial o serem um abrigo, embora simples, podiam reflectir o mundo material e espiritual dos seus construtores e habitantes.”<sup>78</sup> (Tradução nossa)

Outra característica notável na arquitectura vernacular é o respeito pelas condições locais e a adaptação dos edifícios a estas.

*“É talvez aqui também onde ela tem mais o que ensinar à arquitectura convencional, produzida pelos arquitetos.*

*A arquitectura vernacular destaca-se pela grande sensibilidade às condições locais do meio geográfico onde se situa, tais como o clima, a vegetação, o solo e suas características topográficas” (Teixeira, 2017).*

As respostas formais eram um reflexo destes aspectos, assim como o tipo de material disponível, a geometria e as técnicas construtivas adoptadas.

Os resultados acabavam por servir de “amostra” dos recursos naturais existentes em uma determinada região, fossem estes a pedra, o barro (Fig. 20), a madeira, a palha ou como, no caso dos países nórdicos, o gelo. (Teixeira, 2017).



Figura 20 - As Casas Colmeia em Harran, Turquia.  
Fonte: Sarah\_C\_murray via archdaily Brasil

Quando um povo desenvolve um estilo, um método, é fundamentalmente por razões de adaptação às suas condições locais. Sabe-se que o clima é absurdamente quente no Norte de África assim como na grande maioria dos países árabes, sendo natural que estes povos, em tempos remotos, acabassem por desenvolver técnicas que favorecessem o conforto térmico, usando os materiais que estivessem à disposição.

Os mecanismos da arquitectura vernacular demonstram-nos como responder de forma eficiente, e com poucos recursos, às condições climáticas locais.

Assim, por exemplo, as casas situadas em regiões desérticas com altas variações de temperatura entre os dias e as noites, e com altíssimo grau de luminosidade natural, são fechadas para o exterior, possuindo paredes espessas (Teixeira, 2017).

No nosso caso de estudo, por exemplo, podemos observar como no território sírio há uma grande variedade de manifestações arquitectónicas vernáculas. Embora uma grande parte fosse construída em pedra, desde a calcária (Alepo) ao basalto (Damasco), no território sírio também encontramos construções em terra, como a taipa ou os tijolos de barro (adobe).

<sup>78</sup> Oliver, P., 1997. Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World, Vol. II. Cultures and Inhabitants. UK: Cambridge University Press, p. XXII

“Vernacular architecture generally embodies community values, and less evidently, may symbolise concepts of the cosmos, or act as an analogue for abstractions of belief. Thus, even a simple dwelling may reflect both the material and spiritual worlds of its builders and occupiers.”



Desta forma conseguimos compreender, para além da identidade e expressão cultural de cada região através da sua arquitectura, os materiais predominantes em cada zona do país e a forma como estes são trabalhados de acordo com o clima de cada região, assim como o estilo de vida das suas comunidades. Como no caso das comunidades nómadas que habitavam em tendas, uma solução prática, fácil de montar/desmontar e de transportar nas suas deslocações ao longo do território. (CORPUS *Levant*, 2004, p.12)

Para além das condicionantes físicas, geográficas e dos meios disponíveis, a cultura Islâmica manifesta-se bastante na arquitectura síria. Como no caso da configuração das suas ruas, estreitas e labirínticas entre habitações que, ao mesmo tempo que permitem canais de vento e sombreamento para os dias quentes, oferecem a privacidade aos seus habitantes, um aspecto que estas sociedades prezam bastante na sua vida familiar.

O mesmo sucede com os pátios nas habitações que permitem a recolha e o arrefecimento do ar quente controlando a temperatura, enquanto oferecem um ambiente privado e de recolhimento para a família, longe do olhar dos demais.

Mais adiante iremos aprofundar a arquitectura vernacular síria, as suas tipologias e as soluções nascidas das condicionantes territoriais, assim como sociais.

Como podemos observar a “Arquitectura vernacular encerra em si um potencial de conhecimento que importa investigar” (Fernandes e Mateus, 2011, p.215). No entanto, segundo a Carta sobre o Património Vernáculo *“A sobrevivência desta tradição esta mundialmente ameaçada pelas forças da homogeneização económica, cultural e arquitectonica.”*

Começa-se a perceber o seu declínio com o início da revolução industrial e a difusão do modernismo, principalmente após a Segunda Grande Guerra.

Com a industrialização, surgem novos materiais e desenvolvimentos tecnológicos, onde se destacam o vidro, cimento e o aço. Com o aumento do uso destes materiais industrializados, começa a assistir-se a uma padronização e homogeneização, tanto nas formas de construir como nas soluções arquitectónicas e, consequentemente, nos modos de viver. (Fernandes e Mateus, 2011, p. 207)

Com o surgimento do movimento moderno, é no século XX *“que as raízes com o passado vernacular são definitivamente quebradas.”* (Fernandes e Mateus, 2011, p. 208).

Com a Segunda Guerra Mundial e a necessidade de reconstrução urgente das cidades dá-se um grande crescimento na construção. Este factor, aliado ao surgimento das ideias modernistas, faz com que a arquitectura perca habitualmente a ligação ao lugar, às suas raízes e tradições locais. Há um crescimento das tipologias standardizadas, monótonas, sem qualquer ligação ao contexto onde se inserem e à sua população.

Desta forma, perde-se um sentimento de pertença por parte dos habitantes, assim como a ligação ao trabalho manual, artesanal, herdado ao longo de várias gerações. Criam-se construções desadequadas ao clima local e, consequentemente, com mau comportamento térmico. Ao contrário dos edifícios vernaculares, as habitações modernas têm muitas vezes a particularidade de ser quentes no verão e frias no inverno, levando a uma grande dependência de sistemas mecânicos de climatização para garantir melhores condições de conforto interior, o que implica um grande consumo de energia. (Fernandes e Mateus, 2011, p. 208 e 215).

Estudos demonstram que as tradições locais têm um contributo importante para o desenvolvimento de um futuro sustentável em ambientes construídos (Aboy, 2011, p. 4) e, embora a arquitectura vernacular seja um tipo de construção do passado, será importante analisá-la e perceber o seu contributo nesta, e noutra, áreas (Fernandes e Mateus, 2011, p. 206).

Os princípios e mecanismos em que se baseia a arquitectura vernacular ainda hoje podem ser aplicados, oferecendo muitas vantagens, em questões como a sustentabilidade. Esta já era praticada na arquitectura vernacular há muito tempo atrás. As soluções formais que as comunidades usavam, construtivas e de materiais, resultavam em excelentes soluções para o clima e para o local onde viviam, funcionando tudo intuitivamente, como se ali pertencesse.

Como Fernandes e Mateus demonstram, estas populações, desde que o homem teve a necessidade de construir um abrigo para se proteger, embora não dominassem conceitos de energia térmica, tinham, no entanto, *“por via sensorial e empírica a noção da relação existente entre o clima, forma, material de construção e o bem-estar físico.”* (Fernandes e Mateus, 2011, p. 207)

Já a sociedade industrializada, em que vivemos actualmente, criou um modo de vida insustentável e preocupante para o futuro.

A indústria da construção, por exemplo, é responsável não só por altas emissões de carbono, como também, é uma das maiores consumidoras de matérias primas da indústria.

Estes motivos, aliados às inquietações provocadas com as alterações climáticas, levantam uma série de questões que precisam urgentemente de respostas e, acima de tudo, soluções a curto e longo prazo.

A aplicação de estratégias sustentáveis, assim como soluções que preparem os edifícios, em geral, para a iminência das alterações climáticas, são temas pertinentes de pensar para o nosso futuro e que poderão ter na arquitectura vernacular uma referência.

Se aplicarmos a utilização das técnicas tradicionais e dos materiais locais adaptadas a um contexto e clima específicos, poderemos contribuir para uma redução significativa do consumo e desperdício energético.

*(...) a arquitectura vernacular poderá contribuir para uma construção mais sustentável. As estratégias de adaptação ao clima, e demais variáveis dos contextos e que se inserem, por possuírem um reduzido índice tecnológico e pouco dependentes de energias não renováveis, possuem um potencial de aplicação à contemporaneidade (...)* (Fernandes e Mateus, 2011, p. 206)

A arquitectura vernacular, pode assim, fornecer vastos conhecimentos para um futuro mais sustentável, podendo ser adaptada às necessidades actuais das sociedades e, simultaneamente, melhorar com os conhecimentos tecnológicos de que dispomos actualmente, integrando, desta forma, tradição e modernidade.

### Arquitectura vernacular e o contributo para a comunidade

Outro aspecto importante, para o qual a arquitectura vernacula poderá contribuir, é também o desenvolvimento local das suas comunidades. A dinamização da economia poderá ser feita através da investigação e formação de profissionais nas técnicas tradicionais, ou até de obras de conservação e adaptação do património vernacular existente. Estas acções podem impulsionar o reaparecimento de pequenas indústrias de matérias tradicionais locais.

(Fernandes e Mateus, 2011, p. 212)

No nosso caso de estudo, para além da estimulação da economia local, estes tipos de estratégias podem contribuir para o desenvolvimento social, ao possibilitar um processo participativo na (re)construção da cidade de Alepo, ao mesmo tempo que se aprende um novo ofício.

Assim, incentiva-se a população com trabalho, económica e espiritualmente ao participarem no

processo de reconstrução da sua cidade.

Este processo pode propiciar a colaboração entre diferentes grupos sociais e diferentes faixas etárias. A população mais idosa poderá transmitir os seus conhecimentos de técnicas tradicionais e manuais às gerações mais jovens.

Para além de que, como a Carta sobre o Património Vernáculo defende, a formação para as comunidades é também um meio de se conservarem os valores culturais de expressão.<sup>79</sup>

O processo participativo da população teve um impacto muito positivo, por exemplo na Alemanha Ocidental, com o fim da Segunda Guerra Mundial. No processo de reconstrução do país, a população teve um papel muito importante na reconstrução física e não só. A ajuda na limpeza dos destroços, estimulou a inclusão, o orgulho, e a responsabilidade da população, ajudando-a a reconstruir-se e também a unir-se num objectivo em comum.<sup>80</sup>

Algumas destas premissas da arquitectura vernacular serão integradas no desenvolvimento do nosso projecto da escola primária. Os aspectos de tradição e identidade serão extremamente importantes para a nossa abordagem de projecto e para algumas soluções encontradas, nomeadamente a solução construtiva tradicional, a taipa.

Outro aspecto que nos interessa bastante para a estratégia de reconstrução de Aleppo, no nosso caso específico com a escola, será a participação activa da comunidade na sua construção e no seu desenvolvimento.

Reconstruir os aspectos físicos, estruturais da cidade, não serão suficientes para que a população recupere do conflito e comece a regressar ao país.

A reconstrução social de Aleppo será extremamente importante e parece-nos que a participação activa da comunidade na construção deste projecto será importante e ajudará a criar novos empregos, a movimentar a economia, a unir os seus cidadãos e a devolver-lhes esperança no futuro.

Os conhecimentos que podemos ir buscar à arquitectura vernacular serão uma mais valia para que consigamos ter uma escola integrada no lugar, construída com materiais e mão de obra local, em que a população consiga reconhecer a sua cultura e identidade no edifício.

Será importante o reconhecimento dos valores e das tradições sírias no próprio edifício e nas suas qualidades espaciais, características que permitam habitar e cumprir as rotinas específicas desta comunidade.

Como conseguimos perceber, a arquitectura vernacula dá-nos muitas pistas e métodos para que esse objectivo seja cumprido.

---

<sup>79</sup> ICOMOS, 1999. Carta Sobre O Património Construído Vernáculo. Em: [https://www.icomos.org/charters/vernacular\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/charters/vernacular_sp.pdf) [Acedido em: 14 Outubro 2019]

<sup>80</sup> Adib, N.; Yumn, M., 2017. *A Framework for Post-Disaster Reconstruction, Planning. A Case Study of Aleppo-Syria*. PhD thesis, The British University in Dubai., p. 83.

### 3.2.Arquitectura Vernacular Síria

A Síria é um país com uma grande diversidade na paisagem (desde montanhas a vales, desertos e pradarias), que acolheu ao longo de séculos uma grande variedade de povos de diferentes religiões e culturas. A localização geográfica do país permitiu o cruzamento de grandes civilizações que deixaram a sua herança arquitectónica e cultural, que se reflecte tanto na paisagem construída como nos hábitos e estilo de vida da população local.<sup>81</sup>

Este património de tradição secular é extremamente diverso e de uma grande riqueza e, como é comum na arquitectura vernacular (Fig. 21), as suas tipologias variam de região para região consoante as “actividades do núcleo familiar” dos seus habitantes, mantendo-se “sempre em harmonia com o seu meio ambiente.”<sup>82</sup>

Um factor com grande influência na arquitectura vernacular é o clima do País.

Situando-se numa zona com clima mediterrâneo, na Síria predominam duas estações ao longo do ano. O inverno, frio e chuvoso e o Verão, bastante quente e seco.

A Primavera e o Outono têm pouca expressão e são normalmente breves transições entre as duas principais estações. (Oliver, 1997, p. 1500).

Na Síria existem dois estilos de vida predominantes e que influenciaram bastante a arquitectura do país: o estilo de vida nómada e o sedentário.

O principal meio de subsistência do povo nómada, o pasto de animais, exigia que estes tivessem constantemente que se mover ao longo do território em busca de alimento e água para os animais.

Esta população, conhecido como Beduíno, utiliza a tenda como abrigo, devido às suas frequentes migrações em grupo. Esta tipologia, que nasce sobretudo da necessidade da mobilidade, permite facilmente o transporte de abrigo.<sup>83</sup>

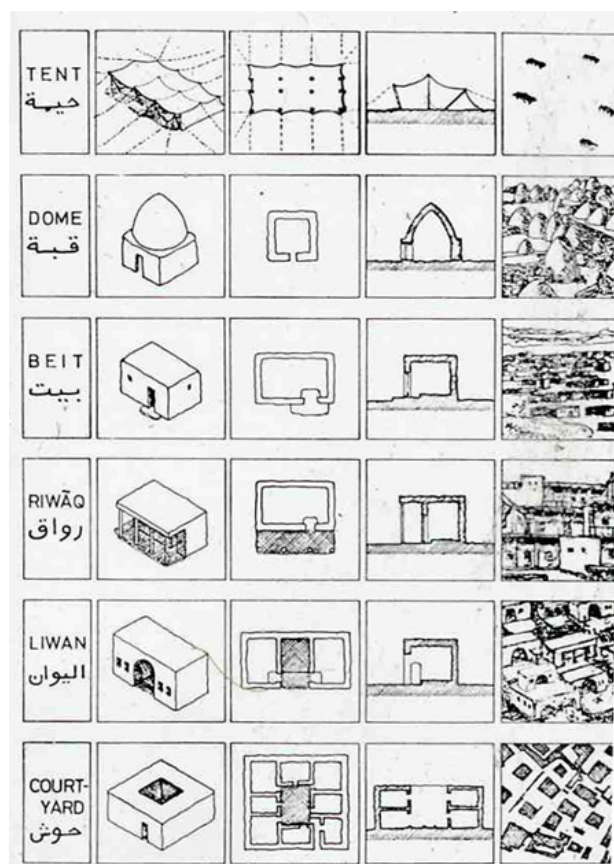


Figura 21 - Tipologias vernaculares sírias  
Fonte: MIT em: <http://web.mit.edu/4.611/www/17-Syria,%20Background->

Já a população sedentária está estabelecida na cidade ou no campo. Embora existam diferenças dentro de cada um dos grupos, dependendo da sua localização geográfica, a maior diferença está

<sup>81</sup> CORPUS Levant, 2004. *Traditional Syrian Architecture. Handbook for the maintenance and rehabilitation of traditional Syrian architecture*. 1st ed. Avignon: RMSU Euromed Heritage, p. 8

<sup>82</sup> Oliver, P., 1997. *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World*, Vol. II. Cultures and Inhabitants. UK: Cambridge University Press, p. 1502

“Como herança de uma tradição secular, corresponde às actividades do núcleo familiar, mas só existe sempre em harmonia com o seu meio ambiente.” (Tradução nossa)

<sup>83</sup> CORPUS Levant, 2004. *Traditional Syrian Architecture. Handbook for the maintenance and rehabilitation of traditional Syrian architecture*. 1st ed. Avignon: RMSU Euromed Heritage, p. 13

entre a arquitectura rural e a urbana. São estas diferenças que vão definir as principais tipologias da arquitectura tradicional Síria.

A casa tradicional urbana caracteriza-se por construções com diferentes tipos de pedra (dependendo da sua localização geográfica) e cores, assim como uma grande variedade de métodos construtivos. Tem um pátio interior, principal, rodeado pelos espaços onde ocorrem as actividades diárias da casa.

Já o pátio da casa rural é utilizado mais como o jardim da casa, assim como para o cultivo de vegetais sazonais. Este pátio é apresenta quarta em um ou mais lados e do outro apenas por uma parede.

A casa de campo não é reservada apenas aos seus habitantes mas também aos animais, existindo uma divisória interna que separa a casa em duas áreas distintas.

Para além destas características gerais, existem, entre a arquitectura rural e a urbana Síria, sete tipologias principais que se distinguem e que resumidamente enunciamos:

### A tenda

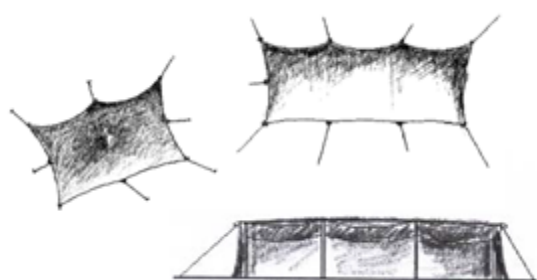


Figura 22 - Planta e alçado de tenda  
Fonte: Euromed Heritage, CORPUS, 2004. Traditional Mediterranean Architecture. Tent



Figura 23 – Tenda no deserto Sírio  
Fonte: Autor desconhecido

Como já referimos anteriormente, surge com os povos nómadas, beduínos, e a sua constante necessidade de migrarem entre lugares. A tenda (Fig. 22 e 23) permite o transporte de abrigo nas suas movimentações no território em busca de pastagem e de um local para a sua comunidade.

Este povo viaja sobretudo “no deserto, nas planícies, nas áreas orientais da Síria, perto das margens do rio Eufrates e perto da fronteira com a Turquia.” (*CORPUS Levant*, 2004, p.13)

Para além de existir em diversos tamanhos, as tendas são usadas para diversas funções.

Enquanto que as tendas menores são utilizadas para actividades domésticas, para alojar a cozinha, ou para armazenamento de equipamento, a tenda de maior dimensão é utilizada como habitação principal. É dividida em duas zonas principais, uma para as mulheres e outra apenas para os homens. Existe ainda uma área, separada destas, para convidados, dividida com uma cortina de tecido, ou feltro.

De base rectangular, o tecido da tenda, de lã, é fixado ao chão através de estacas amarradas a cordas tensionadas. A lã, tendo boas propriedades de isolamento, permite a protecção do calor no verão e do frio no inverno.

O dia-a-dia das famílias nômadas ao longo dos tempos tem-se mantido quase inalterado, continuando a fazer-se as suas refeições sentadas no chão.

*“A decoração mantém-se, tradicionalmente, com colchões, travesseiros e tapetes de junco.” (CORPUS Levant, 2004, p.13)*

Podem morar, normalmente, três gerações de uma família na mesma tenda. É também comum que várias famílias compartilhem o mesmo território, a sua água e pastagens.<sup>84</sup>

### Casa simples

É a tipologia tradicional síria mais elementar e característica do meio rural. Pode ser encontrada sobretudo em zonas montanhosas da zona ocidental do país, estando normalmente associada a um tipo de quinta denominada “Bustan”<sup>85</sup>;

O programa distribuí-se, normalmente, apenas por um piso, com planta rectangular (Fig 24);

As suas quatro paredes em alvenaria de pedra ou terra apresentam uma espessura entre os 50 e 70 cm; estas paredes grossas têm um bom comportamento térmico e acústico, protegendo os seus habitantes do calor do verão e do frio do inverno.

A cobertura é constituída por uma espessa camada, compactada, de terra aplicada sobre ramos de árvores e apoiada em vigas de madeira. A estrutura destas casas pode, em alguns casos, apresentar arcos e abóbadas.

Apresenta dois espaços principais: uma grande sala, rectangular, que oferece um bom espaço de lazer; nas traseiras podemos encontrar um estábulo para animais, denominado “Zribeh”; já na parte da frente é onde encontramos o espaço de lazer, denominado “Mastaba”.

Estes espaços são organizados para responder às diversas necessidades dos seus habitantes: área de dormir, área de armazenamento, zona de confecção dos alimentos, e, como já mencionado, abrigo para animais.

De fora, esta habitação é lida como uma unidade monolítica maciça, quadrada ou rectangular, geralmente em harmonia com o meio ambiente. (CORPUS Levant, 2004, p.13)



Figura 24 - Planta Heridade e alçado da casa simples  
Fonte: Euromed, CORPUS, 2004.  
Traditional Mediterranean Architecture.  
Basic House

<sup>84</sup> CORPUS Levant, 2004. *Traditional Syrian Architecture. Handbook for the maintenance and rehabilitation of traditional Syrian architecture*. 1st ed. Avignon: RMSU Euromed Heritage, p. 13

<sup>85</sup> ‘Bustan’ é um tipo de horta com árvores de fruto, vegetais, arbustos e especiarias.

### Casa com Riwaq

É uma habitação comum nas aldeias da região sul da Síria, a norte de Damasco. Esta tipologia consiste numa unidade residencial composta por vários espaços alinhados entre si, que se encontram ligados ao “Riwaq”, uma galeria coberta, em arcada, aberta para o exterior. O Riwaq situa-se em toda a fachada frontal do edifício (Fig. 25).<sup>86</sup>

No entanto, em alguns casos pode situar-se no interior do volume da habitação. Esta galeria funciona como acesso à habitação e aos seus vários espaços, situando-se a sala principal ao centro do Riwaq e os restantes espaços domésticos (quartos, cozinha) nas laterais.

Em zonas rurais, o piso térreo pode ser utilizado para armazenamento de ferramentas e abrigo de animais.

As paredes são construídas em alvenaria de pedra com uma espessura que pode variar entre os 40 e 60 cm. Para além das paredes também os pilares e as arcadas são construídos em pedra. As paredes são, normalmente, rebocadas com cal ou terra e o pavimento é em madeira<sup>87</sup>.

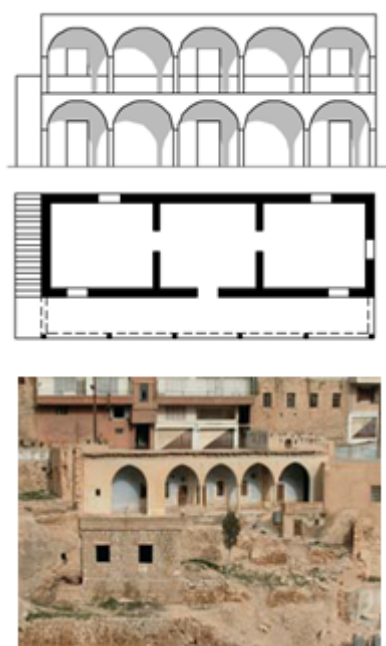


Figura 25 - Em cima: Planta e alçado da casa do Riwaq;  
Em baixo: Fotografia do Riwaq  
Fonte: Euromed Heritage, CORPUS, 2004.  
Traditional Mediterranean Architecture.house riwaq

<sup>86</sup> CORPUS Levant, 2004. *Traditional Syrian Architecture. Handbook for the maintenance and rehabilitation of traditional Syrian architecture*. 1st ed. Avignon: RMSU Euromed Heritage, p. 13

<sup>87</sup> Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture. House with riwaq*. [Online] Em: [http://www.rehabimed.net/Publicacions/CorpusManual%20para%20el%20mantenimiento%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD%20Livre%20Siria/pdf\\_eng/types/sy\\_t06.pdf](http://www.rehabimed.net/Publicacions/CorpusManual%20para%20el%20mantenimiento%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD%20Livre%20Siria/pdf_eng/types/sy_t06.pdf) [Acedido em 3 Maio 2018]. p. 2

## Casa com Liwan

Pode ser encontrada a norte de Damasco e consiste numa habitação típica das zonas rurais. A planta desta habitação é rectangular, onde se distribuem três espaços principais (Fig. 26). O Liwan é formado por um grande arco e consiste no espaço central e de distribuição da casa funcionando como um lobby ao ar livre. (CORPUS *Levant*, 2004, p.13)

De origem Persa, podemos encontrar a solução do Liwan também em algumas casas com pátio em Damasco ou Alepo, assim como em algumas casas rurais com pátio. Para além de se assumir sempre como espaço central da habitação, assim como de distribuição, é comum ser usado como área de descanso, e em algumas situações, como abrigo para os animais domésticos.

A construção desta habitação é feita em alvenaria de pedra uma espessura entre os 40 e 60 cm de espessura.

As suas paredes são, normalmente, rebocadas com cal ou terra e caiadas a branco.<sup>88</sup> A impermeabilização do telhado é feita com uma camada de terra assente sobre madeira.

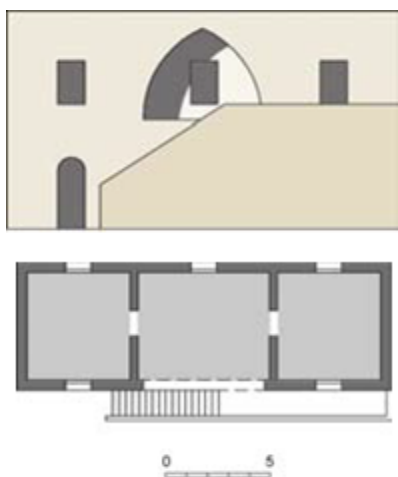


Figura 26 - Em cima: Planta e alçado da casa com Liwan  
Em baixo: Fotografia da habitação  
Fonte: Euromed Heritage, CORPUS, 2004.  
Traditional Mediterranean Architecture. House Liwan

<sup>88</sup> Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture. House with Liwan*. [Online] Em: [http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimiento%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD%20Livres%20Siria/pdf\\_eng/types/sy\\_t05.pdf](http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimiento%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD%20Livres%20Siria/pdf_eng/types/sy_t05.pdf) [Acedido em 4 Maio 2018]. p. 3



## Casa rural com pátio

A vida no campo é gerida em redor dos principais meios de subsistência dos seus habitantes, agricultura e pecuária, pelo que um pátio anexado à casa ajuda nas tarefas que são desenvolvidas no dia-a-dia.

Utilizado como espaço privado, este pátio nem sempre é cercado por espaços, como acontece na casa-pátio na cidade. No entanto, é comum que os espaços da habitação se desenvolvam em redor deste pátio. É comum existirem áreas designadas para animais, como cavalos, e áreas para legumes sazonais.

Esta casa típica de zonas agrícolas é utilizada por dois grupos sociais: famílias humildes ligadas à agricultura e famílias abastadas.

Este tipo de habitação apresenta duas variações na solução para a cobertura: enquanto uma tipologia tem a cobertura com cúpula (Fig. 27), a outra apresenta cobertura plana (Fig. 28).

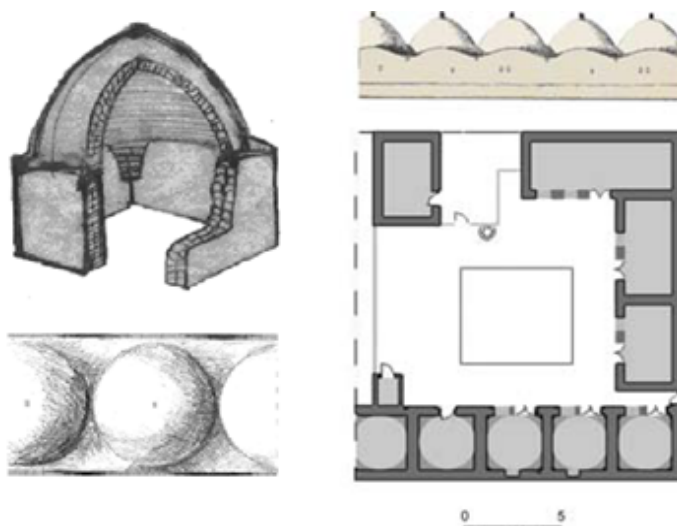


Figura 27 - Planta e alçado da casa rural com cúpula;  
Ilustração de uma cúpula e planta de cobertura  
Fonte: Euromed Heritage, CORPUS, 2004.  
Traditional Mediterranean Architecture.  
Rural house with court.

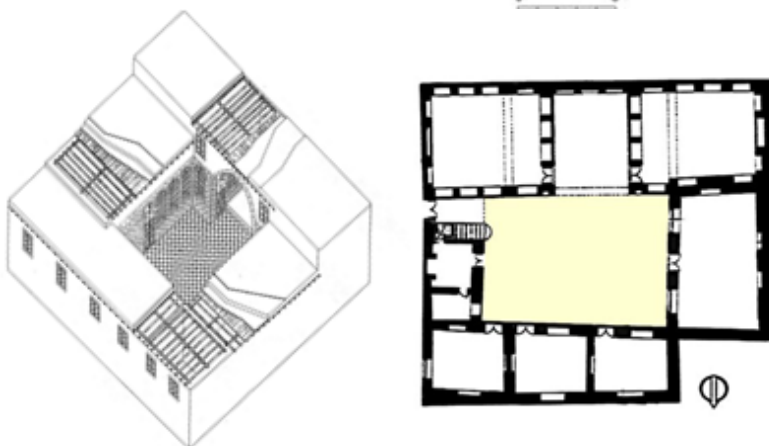


Figura 28 - Planta e alçado da casa rural  
com cobertura plana;  
Axionometria da tipologia.  
Fonte: Euromed Heritage, CORPUS, 2004.  
Traditional Mediterranean Architecture.  
Rural house with court.

A casa com cúpula na cobertura, em terra, encontra-se nos arredores de Aleppo, na cidade de Sfireh, onde esta tipologia é dominante.

Um módulo principal de 4x4m, coberto com cúpula, vai-se repetindo em torno do pátio interno, originando uma série de cúpulas. As paredes também são construídas em terra.

Estas habitações, apesar de não terem mais do que um piso térreo, são divididas por duas zonas, a diurna e a nocturna; Por exemplo, as zonas diurnas, têm os quartos para os homens, os quartos para as mulheres e ainda a área da cozinha e serviços, incluindo um forno tradicional, o “tanour”.

Tem ainda uma zona especial para os animais, com estábulo e baias.

Há ainda outro tipo de cúpulas de terra usadas em Tiara, nos arredores de Aleppo. Nesta tipologia, todo o edifício assume a forma de uma cúpula, não apenas o telhado, como é o caso em Sfireh.

Com o tempo, os edifícios foram-se alterando e as coberturas tornaram-se planas. (CORPUS *Levant*, 2004, p.13)

A habitação rural de cobertura plana tem um grande portão que liga o lobby ao pátio central desta casa. Os espaços domésticos desenvolvem-se em redor deste, e nestas casas podem viver de uma até várias famílias.<sup>89</sup>

No centro deste pátio podem encontrar-se fontes de água, flores e árvores, sendo um espaço muito aprazível.

Estas casas podem ter dois pisos sendo que o piso superior, onde se encontram os quartos, é acessível através de uma escada exterior, de pedra ou madeira.

As paredes, e estrutura, são de pedra, mas também se usa construção em terra no piso térreo, neste caso, os tijolos de terra comprimida, secos ao sol.

Como conseguimos perceber<sup>90</sup>, esta tipologia tem-se, infelizmente, vindo a degradar e a desaparecer, tanto como solução construtiva e como característica arquitectónica. Com o conflito que tem assolado o país não conseguimos apurar a que nível estas habitações, existentes na zona de Aleppo, foram afectadas.

Um dos motivos pelos quais estas construções em terra começaram a desaparecer deveu-se à falta de artesãos que construíssem e reparassem estas estruturas, levando a que as novas soluções, em betão armado, não correspondessem termicamente às necessidades de isolamento térmico dos seus habitantes.

Como já referimos no capítulo da arquitectura vernacular, os edifícios tradicionais fornecem melhores soluções acústicas e de isolamento térmico, estando preparados para o meio ambiente onde se inserem; as paredes tradicionais destas habitações são grossas e podem atingir até 70 cm de largura;

---

<sup>89</sup> Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture. Rural house with court*. [Online] Em:[http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimiento%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD%20Livre%20Siria/pdf\\_eng/types/sy\\_t01.pdf](http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimiento%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD%20Livre%20Siria/pdf_eng/types/sy_t01.pdf) [Acedido em 4 Maio 2018]. p. 2

<sup>90</sup> Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture. Rural house with court*. [Online] Em:[http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimiento%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD%20Livre%20Siria/pdf\\_eng/types/sy\\_t01.pdf](http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimiento%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD%20Livre%20Siria/pdf_eng/types/sy_t01.pdf) [Acedido em 4 Maio 2018]. p. 1

## Casa Libanesa

É uma tipologia residencial urbana, transversal a todo o Mediterrâneo Oriental, tendo mais expressão no seu país de origem, o Líbano, onde surge na segunda metade do século XIX, como resultado do desenvolvimento da classe média. (*CORPUS Levant*, 2004, p.14)

Com esta tipologia surgem algumas inovações em relação à casa tradicional, o espaço organiza-se de forma diferente e novos materiais (industriais) são incorporados.

O elemento principal e característico desta casa é a sua grande sala central, lugar de encontro da família. Os restantes espaços da casa estão distribuídos em seu redor.

É frequente haver uma varanda, como prolongamento da sala, para a rua ou jardim.

Pode ter entre um a três pisos, com grandes janelas permitindo muita entrada de luz e vistas privilegiadas sobre o mar ou a montanha. Os vãos da fachada principal são em arco.

Na Síria, a casa libanesa, é mais simples do que a do seu país de origem. No entanto é uma casa tradicional da classe média mais moderna, sendo frequente encontrá-la em todo o território mediterrânico sírio.

As suas paredes são em pedra calcária com espessuras compreendidas entre os 40 e 60 cm. Os tectos, com vigas de metal ou madeira, são feitos em gesso muito ornamentado e a cobertura é em telha cerâmica vermelha.<sup>91</sup>

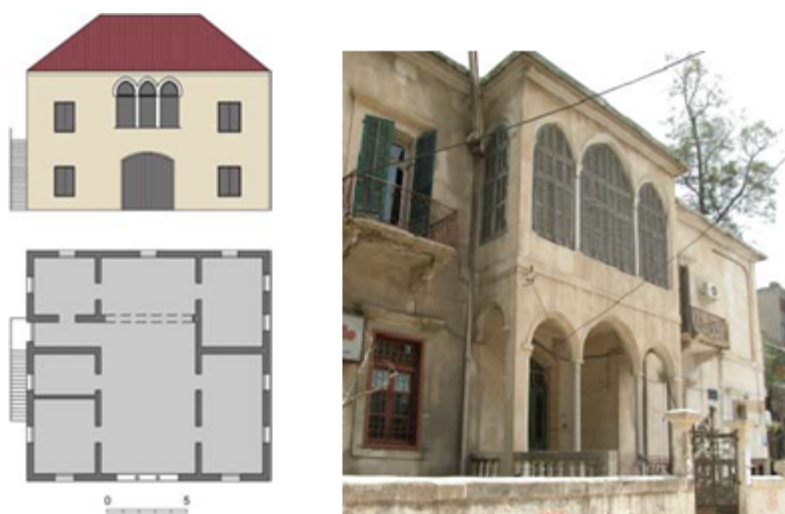


Figura 29 - Planta e alçado da casa Libanesa; Fotografia da fachada.

Fonte: Euromed Heritage, CORPUS, 2004.

Traditional Mediterranean Architecture. Lebanese House.

<sup>91</sup> Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture. Lebanese house*. [Online]  
Em: [http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimiento%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD%20Livre%20Siria/pdf\\_eng/types/sy\\_t04.pdf](http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimiento%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD%20Livre%20Siria/pdf_eng/types/sy_t04.pdf) [Acedido em 4 Maio 2018]. p. 3

### A Casa urbana com pátio

É uma das tipologias mais comuns em território sírio, podemos encontrá-las nas grandes vilas e cidades sírias como Damasco, Homs ou Aleppo.

Estas casas são normalmente muito encerradas para o seu exterior, com poucos e pequenos vãos nas fachadas exteriores mas bastante abertas para o seu interior, com grandes vãos virados para o pátio central.

Esta é a característica mais transversal da casa urbana, o seu pátio; todos os espaços de estar e serviços desenvolvem-se em seu redor.

Esta solução para além de ser uma óptima solução térmica, também permite a privacidade que estas famílias tanto prezam.

São construídas em pedra calcária, de várias dimensões, e têm uma decoração muito rica com mosaicos, madeira e pedra esculpida. Podem haver elementos decorativos em pedras ricas como mármore.

A casa urbana tem diversas funções: protecção e segurança, protecção da intimidade da mulher e dos costumes das suas famílias, conforto, descanso e o entretenimento das visitas.<sup>92</sup>

No capítulo 4, iremos descrever esta tipologia mais detalhadamente, como caso de estudo.

---

<sup>92</sup> CORPUS Levant, 2004. *Traditional Syrian Architecture. Handbook for the maintenance and rehabilitation of traditional Syrian architecture*. 1st ed. Avignon: RMSU Euromed Heritage, p. 14

## As Soluções construtivas

O clima e os materiais disponíveis influenciam bastante as opções formais assim como os métodos construtivos adoptados na arquitectura vernacular.

Os materiais construtivos na Síria são muito ricos, com o uso de pedra calcária de diferentes cores, o basalto preto, os tijolos de terra, a taipa e as coberturas de madeira. Também as tipologias adoptadas são variadas, com o uso do pátio, as coberturas planas ou em abóbada, as paredes grossas, muito boas termicamente, entre outras que já aqui referimos.

Como podemos observar, em muitas zonas rurais a terra é o principal material de construção usado nas suas vilas. Já na cidade, a construção em pedra é dominante, embora possam ser encontradas algumas excepções, como acontece na cidade antiga de Aleppo, com a pedra calcária amarelada. (CORPUS Levant, 2004, p.19)

Em suma, o uso da pedra e as construções em terra são muito frequentes na arquitectura vernacular síria. Para a nossa investigação interessa-nos deslindar as construções em terra, mais concretamente a taipa, de forma a podermos aplicar esta solução e os seus conceitos no desenvolvimento do projecto da nossa escola.

Segundo o organismo europeu Corpus Levant, em 2004 as tipologias tradicionais sírias encontravam-se com um estado de degradação considerável devido a passagem do tempo, das condições climáticas e negligência, especialmente nas zonas rurais. No entanto, em zonas urbanas existiam alguns programas e iniciativas de reabilitação para preservação destas tipologias. (CORPUS Levant, 2004, p.25)

Isto devia-se a uma série de factores: a resistência dos moradores em utilizar soluções vernáculas, optando por soluções mais modernas, a falta de meios para cobrir obras de reabilitação ou até mesmo falta de conhecimentos acerca deste método construtivo.

Um dos problemas detectado foi também a falta de mão de obra artesanal, pessoas com conhecimentos técnicos sobre esta arte de construir e manter estas estruturas, levando a alterações das tipologias originais. Ao longo do tempo algumas destas técnicas e das ferramentas utilizadas foram adaptadas aos novos tempos e técnicas. Embora isto acelere os processos, também reduz a qualidade destes edifícios.

### 3.2.1. Construção em Taipa

#### 3.2.1.1. Arquitectura em terra

A arquitectura em terra desde sempre se manifestou, de forma predominante, em países de clima quente e seco. Um terço da população mundial, ainda hoje, habita construções em terra. (Minke, 2006, p.11)

Esta técnica construtiva milenar é conhecida há cerca de 9000 anos; Na Assíria<sup>93</sup> foram descobertas fundações construídas em taipa que se pensa serem da época 5000 A.C.

Em todos os antigos impérios era comum o uso da terra, tanto para habitação, como para edifícios religiosos.

Alguns dos edifícios mais icónicos, da história da humanidade, foram construídos em terra como é o caso da Grande Muralha da China, originalmente construída em taipa<sup>94</sup>, ou o núcleo da Pirâmide do Sol<sup>95</sup>, no México. (Minke, 2006, p.11 e p.12)

As características deste tipo de arquitectura varia consoante a sua localização, história, material disponível, assim como o contexto climático e sócio-económico. (Kandakji, 2017, p.248)<sup>96</sup> É o caso das civilizações de zonas com clima seco. Devido à insuficiência de madeira, desenvolveram técnicas construtivas para edifícios com abóbadas em tijolo de adobe e para a construção de cúpulas, sem ser necessário recorrer-se ao uso de cofragem, ou a qualquer tipo de apoio, durante a fase de construção. (Minke, 2006, p.12)

Segundo Costa e Silva<sup>97</sup>, em Portugal, sobretudo nas zonas rurais do Alentejo e Algarve, ainda se encontram construções em terra, nomeadamente adobe e taipa (as duas tipologias mais comuns da arquitectura em terra crua.)

Enquanto que o adobe consiste em blocos de terra secos ao sol, já a taipa (expressão que designa o material assim como a técnica de construção) é feita recorrendo-se a taipais para a modelagem da terra, que quando humedecida e compactada, vai dar forma às paredes da construção.

O solo adequado, a escassez de zonas rochosas assim como o clima, leva ao desenvolvimento desta técnica, em certas regiões como é o caso do Algarve, Alentejo e, no nosso estudo de caso, a Síria; O clima seco e quente destas regiões cria as condições ideais, já que são zonas onde escasseia água, o principal inimigo das construções em taipa. (Costa & Silva, 2004, p.18)

Na síria este tipo de construções, embora existissem no centro de grandes cidades, como Damasco, Homs e Hama, são actualmente difíceis de encontrar. Em certos centros históricos, este tipo de arquitectura acabou por se tornar monumento arqueológico.

---

<sup>93</sup> A Assíria, foi um antigo império localizado na zona da alta Mesopotâmia, entre os rios Tigre e Eufrates. Essa região localizava-se onde agora se encontra o norte do Iraque, sudoeste da Turquia, o noroeste do Irão e o nordeste da Síria (onde se localiza Alepo). Este povo fez parte do “berço da civilização” na Mesopotâmia.

<sup>94</sup> A muralha foi coberta posteriormente com pedra e tijolo, dando-lhe, desta forma, a aparência de um muro de pedra.

<sup>95</sup> A Pirâmide do Sol situada em Teotihuacan, México, foi construída entre 300 e 900 dC com, aproximadamente, 2 milhões de toneladas de terra (taipa).

<sup>96</sup> Dr.<sup>a</sup> Nadia Kandakji é professora assistente do departamento de Arquitectura e Urbanismo na Faculdade de Engenharia e Petróleo da Universidade Hadhramout no Iémen. É doutorada em Desenho de Arquitectura pela Universidade de Alepo na Síria.

<sup>97</sup> Costa, J. P. & Silva, V. C., 2004. “Terra projectada - Um novo método de reabilitação de construções em Taipa.” *Revista Pedra & Cal*, 24, 18-21.

Como referimos anteriormente, as construções em terra estão em declínio no país. No entanto, actualmente, são utilizadas para a construção de habitações no interior do país, onde ainda é possível encontrar alguns locais com conhecimentos técnicos. (Kandakji, 2017, p.248)

*“A arquitectura em terra faz parte da cultura síria; depende da participação das suas comunidades e oferece eficiência económica e climática assim como uma herança cultural na memória da sua sociedade. (...) muitos dos edifícios construídos, no interior do país, foram destruídos devido à guerra.”<sup>98</sup> (Tradução nossa.)*

Como foi exposto no subcapítulo anterior, na cidade antiga de Aleppo o uso da pedra calcária é dominante na construção dos edifícios, contudo nas zonas rurais desta região encontram-se diferentes modos de trabalhar a terra (Fig. 30 e 31), sendo as soluções mais comuns a terra empilhada (cob)<sup>99</sup> e a terra comprimida (taipa).<sup>100</sup>

Ambas são caracterizadas como um sistema construtivo monolítico, embora o estado físico da terra empilhada seja plástico, enquanto que o da terra comprimida seja húmido. (Figueira, 2016, p. 103)

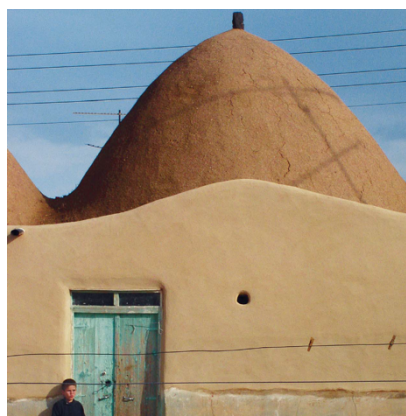


Figura 30 - Cúpulas em terra, Síria  
Fonte: CORPUS Levant, 2004. Traditional Syrian Architecture. Handbook for the maintenance and rehabilitation of traditional Syrian architecture. 1st ed. Avignon: RMSU Euromed Heritage, p.18.



Figura 31 - Habitação em taipa, Síria  
Fonte: CORPUS Levant, 2004. Traditional Syrian Architecture. Handbook for the maintenance and rehabilitation of traditional Syrian architecture. 1st ed. Avignon: RMSU Euromed Heritage, p. 20.

<sup>98</sup> Kandakji, N., 2017, *Earth Architecture in Syria between the Past Heritage and The Contemporary Experiences*. International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies., p.243) :

“Earth architecture in Syria is a part of the culture; it depends on community participation and achieves environmental and economic efficiency as well as cultural heritage in the memory of society. This architecture has been neglected in cities and this neglect has extended to rural architecture due to the reliance on modern construction methods and materials, while many of the buildings in the Syrian countryside have been destructed because of the war. “

<sup>99</sup> Terra empilhada (cob) - Designado de “auge” em Francês e “Cob” em Inglês, Este tipo de construção em terra crua consiste na sobreposição de bolas de terra à fiada até formar parede, sendo a sua superfície regularizada. Esta técnica não recorre a qualquer tipo de molde, como acontece com a taipa, conferindo-lhe um aspecto mais monolítico e plástico. O empilhamento da terra faz-se de forma simples recorrendo-se a poucas ferramentas.

A terra quando amontoada, fica ligeiramente comprimida entre si, formando assim um único volume.

A sua constituição é de 80% de inertes e 20% de argila, à terra são adicionados elementos vegetais fibrosos assim como agregados minerais. (Figueira, 2016, p. 112)

<sup>100</sup> “There are six to seven different earth construction methods in the rural areas around Aleppo; however, the most common techniques are cob construction and rammed earth.” In Morishita, N., 2017, *Pre-Design of Transitional Rural Housing for Syria with Recycled Rubble from Destroyed Buildings*. WMCAUS IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 245, 12–16 June 2017, Prague, Czech Republic. p.3.

### 3.2.1.2. A taipa

A taipa consiste na compressão (manual ou mecânica) de terra em moldes, formando-se assim um volume firme e coeso. Desta forma a taipa é o método construtivo, em terra, que garante melhor “capacidade portante dos seus volumes, representando um dos mais antigos métodos na arte de construir com terra.”<sup>101</sup>

Segundo Gernot Minke<sup>102</sup> a taipa é conhecida há séculos, em todos os cinco continentes, como uma técnica tradicional construtiva de paredes. O arquitecto descreve que no processo da taipa:

*“(...) terra húmida é colocada numa cofragem em camadas de 15 cm de espessura e posteriormente compactada por apisoamento. A cofragem geralmente consiste em duas paredes paralelas separadas e ligadas por espaçadores.”*<sup>103</sup> (Tradução nossa.)

Esta mistura contém pouca quantidade de água, nunca ultrapassando os 10%, conferindo-lhe assim humidade e plasticidade, contribuindo ainda para uma boa compressão. (Kandakji, 2017, p.246)

Paul Oliver esclarece que a terra batida tem duas características que a distingue de outras construções em terra crua: A mistura da terra é rija (ao contrário das misturas mais fluídas, necessárias para os moldes de tijolos de terra); Esta mistura é amassada ou misturada (com cascalho, bocados de conchas ou cal) e comprimida entre taipais, num estado quase seco; A homogeneidade e coesão da parede é alcançada com a compactação (e não por aditivos) através das fortes batidas que são feitas com um compactador. A resistência destas paredes reside na homogeneidade da sua massa. (Oliver, 1997, p. 213)

A compactação da terra é feita entre os taipais (cofragem), que tradicionalmente consistiam em tábuas de madeira na horizontal (Fig. 32). Hoje em dia as cofragens podem ser em metal ou numa madeira própria para esse fim.

Esta técnica construtiva de paredes é análoga à que actualmente é usada para o betão: são montados dois painéis de madeira (com 61 a 66 cm de altura e 2,4 a 3,7 m de comprimento): os painéis são nivelados, apoiados verticalmente e paralelamente entre si através de apoios verticais, travessas e cordas. As dimensões de um taipal podem variar:

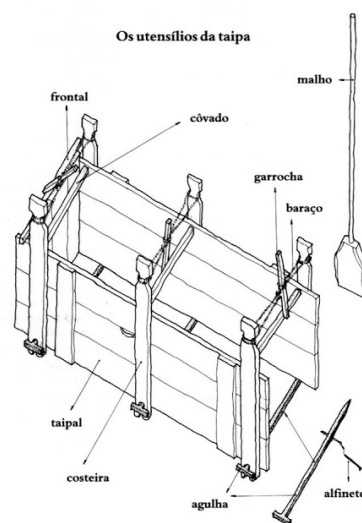


Figura 32- Utensílios da taipa  
Fonte: <http://arquitecturasdeterra.blogspot.com/2012/10/construcao-em-taipautensilios>.

<sup>101</sup> Figueira, A., 2016. *O carácter vernáculo da construção com terra no panorama contemporâneo*. Tese para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura. Universidade de Lisboa: Faculdade de Arquitetura., p. 112.

<sup>102</sup> Gernot Minke (1937,- ), arquitecto e professor académico alemão. Tem investigado e desenvolveu projectos nas áreas das construções em terra, habitações de custos controlados e arquitectura sustentável. Tem muita obra publicada sobre o tema e 100 dos seus projectos de estruturas ecológicas e sustentáveis foram construídos.

<sup>103</sup> Minke, G., 2006. *Building with Earth - Design and Technology of a Sustainable Architecture*. Basel: Birkhäuser – Publishers for Architecture., p. 52:

“With rammed earth techniques, moist earth is poured into a formwork in layers of to 15 cm thick, and then compacted by ramming. The formwork usually consists of two parallel walls separated and interconnected by spacers.”



*“(...) em edifícios térreos, entre 1,50 e 4 metros de comprimento, 0,50 e 1 metro de altura e 0,50 e 0,60 metros de largura, sendo que esta última distância é a que define a espessura da parede. Contudo, as secções transversais deste tipo de paredes podem assumir maiores profundidades, nas situações em que se edificarem construções com dois pisos, podendo alcançar os 0,90 metros (...).” (Figueira, 2016, p.115)*

No interior da cofragem, insere-se a mistura de terra, cal e água<sup>104</sup>, cimento e/ou cerâmica triturada, preparada anteriormente. Depois de aplicada entre os taipais, esta composição é compactada, enquanto ainda está húmida, com um cabo de madeira (maço ou pilão), tradicionalmente, de forma mecânica.

A terra ou a argila secam/endurecem in situ; esta cofragem, que funciona como um molde, sem topo nem fundo, após a compactação da terra é removida (em certos casos deslizada), formando-se o bloco de terra que irá ficar a secar ao sol enquanto todo o processo vai sendo repetido na fiada ao lado.<sup>105</sup> Estas camadas horizontais, ao longo do processo, vão sendo repetidas verticalmente.

A taipa permite a construção de paredes curvas (Fig. 33) e cantos arredondados. Em 1831 foi construído na Alemanha um celeiro circular (Fig. 34), em taipa, com paredes de 90 cm de espessura.<sup>106</sup>



Figura 33 - Compactação de parede de taipa em Taipais, metálicos, curvos.  
Fonte: <http://tecnicasparaconstrucaosustentavel.blogspot.com/2015/>



Figura 34 - Celeiro circular, Alemanha, 1831.  
Fonte: Minke, G., 2006. *Building with Earth - Design and Technology of a Sustainable Architecture*. Basel: Birkhäuser – Publishers for Architecture., p. 53

<sup>104</sup> A água salgada não deve ser usada sob nenhuma circunstância. (Oliver, 1997, p. 214)

<sup>105</sup> Oliver, P., 1997. *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World, Vol. II. Cultures and habitats*. UK: Cambridge University Press., p 213 e 214.

<sup>106</sup> Minke, G., 2006. *Building with Earth - Design and Technology of a Sustainable Architecture*. Basel: Birkhäuser – Publishers for Architecture., p. 53.

Previamente à montagem das cofragens constroem-se as fundações em pedra calcária e argamassa com 120 cm de profundidade e 60-80 cm de largura. A superfície da fundação é nivelada e, de seguida, são montadas as a cofragens na base das paredes. (CORPUS Levant, 2004, p.20)

O apisoamento, da terra é feito por um compactador, maço ou pilão. Estas ferramentas consistem num cabo, em metal ou madeira, bastante comprido, onde é aplicado, na extremidade, um bloco de madeira para pisar a terra. A intensidade da força aplicada, no processo de compactação da taipa, é bastante importante para a resistência da parede.<sup>107</sup> A compressão uniforme e a eliminação de bolsas de ar, essenciais para a homogeneidade, são alcançadas com este compactador, tradicionalmente feito de madeira e, mais recentemente, de ferro. (Oliver, 1997, p. 214)

As ferramentas tradicionais têm vindo a ser substituídas por ferramentas pneumáticas, desta forma consegue-se reduzir o tempo e esforço aplicado na construção das paredes. (Ferreira, 2012, p. 30)

No processo tradicional, cada taipal implica equipas de dois a quatro construtores em obra. Dois trabalhadores estariam entre os taipais, a comprimir a terra com os pés e compactadores (cilíndricos ou em cunha) enquanto os restantes elementos estariam responsáveis pelo transporte da terra.

Com a compactação pneumática consegue reduzir-se a equipa para metade e apenas duas pessoas conseguem produzir a mesma quantidade de trabalho e com maior rapidez.<sup>108</sup>

As técnicas tradicionais da taipa são aplicadas em muitos países desenvolvidos, recorrendo-se a cofragens mais eficientes, que podem ser metálicas e de maior dimensão, e a compactamentos eléctricos ou pneumáticos. Estes progressos não só tornam possível reduzir-se o tempo despendido, a mão de obra necessária assim como o esforço físico aplicado, como podem fazer com que esta metodologia seja economicamente mais viável. (Minke, 2006, p. 52)

Estas foram as principais inovações que este processo construtivo teve ao longo dos anos.

A taipa apresenta muitas vantagens, como fomos referindo. Contudo interessa-nos analisar, de uma forma geral e resumida, as vantagens e desvantagens deste material e processo construtivo:

#### Vantagens da construção em taipa

- Equilibra a humidade do ar: Ao absorver a humidade mais rapidamente, e em maior extensão do que qualquer outro material de construção, permite equilibrar a temperatura interior;
- Armazena calor: Como todos os materiais pesados, o barro armazena calor. Como resultado, em zonas climáticas com amplitudes térmicas altas a taipa mantém a temperatura da casa estável;

---

<sup>107</sup> Ferreira, C., 2012. *A Sustentabilidade Do Sistema Construtivo Em Terra: Um Projecto De Reabilitação*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura. Universidade da Beira Interior., p.30.

<sup>108</sup> Figueira, A., 2016. *O carácter vernáculo da construção com terra no panorama contemporâneo*. Tese para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura. Universidade de Lisboa: Faculdade de Arquitetura, p. 116.

- Economiza energia e reduz poluição: A preparação, transporte e manuseio terra é feita no local, necessitando assim de um valor muito baixo de energia para a produção, transporte e manuseio dos materiais. Como consequência, a produção de poluição é inexistente;
- Reutilizável: Após a imersão em água pode ser novamente usada no processo de produção de nova taipa. Este processo pode ser repetido as vezes que forem necessárias;
- Economiza custos de material e transporte: O material principal utilizado, a terra, é facilmente encontrada em quase todas as regiões, cujo solo, na maioria dos casos, possui proporções naturalmente utilizáveis. Ao ser um material presente no local, consegue-se reduzir, significativamente, os custos em comparação com outros materiais de construção. Mesmo que esse solo tenha que ser transportado de outros locais, continua a ser uma solução muito mais econômica do que recorrer ao uso de materiais de construção industrial. (Minke, 2006, p. 14-15)
- É uma técnica fácil de replicar: Havendo sempre a supervisão de alguém, com experiência, durante o processo as técnicas de construção em terra, normalmente, podem ser executadas por não profissionais. Isto permite a participação dos locais no processo de construção, gerando-se oportunidades de emprego na comunidade; (Kandakji, 2017, p.244)
- Segurança contra fogo: A terra, não sendo combustível, é segura contra incêndios. (Kandakji, 2017, p.244)

#### Desvantagens da construção em taipa

- Resistência à água: A fraca resistência da taipa à água faz que, em contacto com esta, vá perdendo firmeza. Isto pode ser evitado com soluções construtivas e acabamentos. As paredes, por exemplo, devem ter um acabamento mais suave e regular e deve-lhes ser aplicada uma camada de revestimento impermeável. Pode também ser adicionado cimento ao preparado de terra, tornando-o resistente à água;
- Formação de fissuras: A terra ao secar pode sofrer deformações gerando-se fissuras nas paredes; (Kandakji, 2017, p. 245)
- Falta de mão de obra especializada: actualmente existe falta de mão de obra, pessoas com os conhecimentos técnicos necessários a este processo construtivo;
- Pouca resistência sísmica: devido ao seu elevado peso próprio e resistência à tração muito baixa.

## Textura e cor

Um dos aspectos muito interessantes da taipa é a riqueza, e beleza, da sua textura e cor natural que apresenta.

Esta cor varia consoante os solos a partir da qual esta é produzida, no geral apresenta uma paleta de cores terra desde os beges claro até aos tons mais acobreados. (Fig. 35)

Contudo é possível manipular a cor da taipa, aplicando-se óxido de ferro na mistura. Este funciona como um pigmento e obtêm-se cores mais saturadas (Fig. 36).

Também se podem combinar diferentes misturas de terra e criar linhas horizontais menos homogêneas do que é comum na solução tradicional.<sup>109</sup>



Figura 35 - Cores de diferentes tipos de terra, dos mais neutros aos mais saturados.  
Fonte: Hive Earth via ArchDaily Brasil

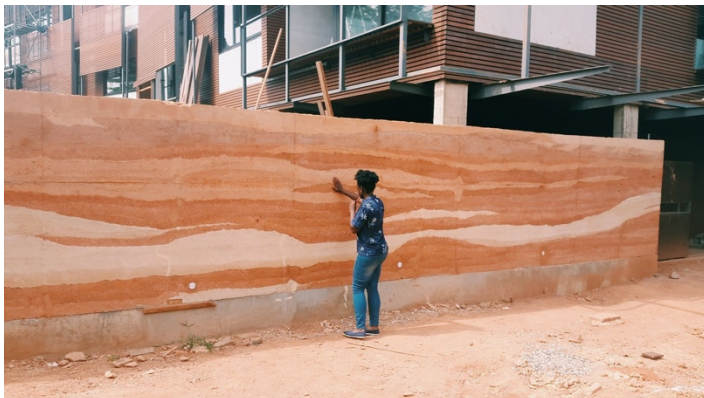


Figura 36 - Textura e cor da taipa.  
Fonte: Hive Earth via ArchDaily Brasil

---

<sup>109</sup> Souza, E., 2019. *Tons da terra: os incríveis desenhos das paredes de taipa em Gana*. ArchDaily Brasil. Em: <<https://www.archdaily.com.br/br/914699/tons-da-terra-os-incriveis-desenhos-das-paredes-de-taipa-em-gana>> [Acedido em: 3 Janeiro 2020.]

## Taipa reforçada

Para além da mistura de taipa tradicional, existem alternativas para que esta tenha um comportamento mais eficaz.

A introdução do bambu ou a madeira, por exemplo, tornam a estrutura mais resistente à actividade sísmica e menos susceptível de ceder. (Minke, 2006, p.141-143)

Também a taipa designada SRE (Stabilised Rammed Earth) ajuda a reforçar este material; Neste caso é adicionado à mistura cal ou cimento aumentando a resistência assim como a durabilidade desta tipologia.<sup>110</sup>

Esta solução foi usada em Inglaterra no projecto de extensão do cemitério judeu Bushey, projecto dos arquitectos Waugh Thistleton. As paredes das salas de oração foram construídas com sete metro de altura e 40 cm de espessura. (Fig. 37 e 38)

Esta solução é interessante já que torna possível a possibilidade de se usarem materiais reciclados. No caso de Alepo, poderá reciclar-se os destroços existentes devido aos intensos bombardeamentos que a cidade sofreu. Sendo a pedra calcária predominante na arquitectura da cidade haverá uma grande quantidade desta matéria nos destroços. Assim, poderá ser reaproveitada, moída e introduzida na mistura da taipa, ou usada para a construção das lages e estrutura do edifício.



Figura 37 - Construção do cemitério judeu Bushey.

Fonte: <https://www.elliottwood.co.uk/latest/using-rammed-earth-at-bushey-cemetery>

---

<sup>110</sup> Wood, E., n.d.. *Rammed Earth – Engineering, Sustainability and Craft*. [Online]

Em: [https://www.elliottwood.co.uk/latest/using-rammed-earth-at-bushey-cemetery\\_](https://www.elliottwood.co.uk/latest/using-rammed-earth-at-bushey-cemetery_) [Acedido em: 7 de Novembro 2019].

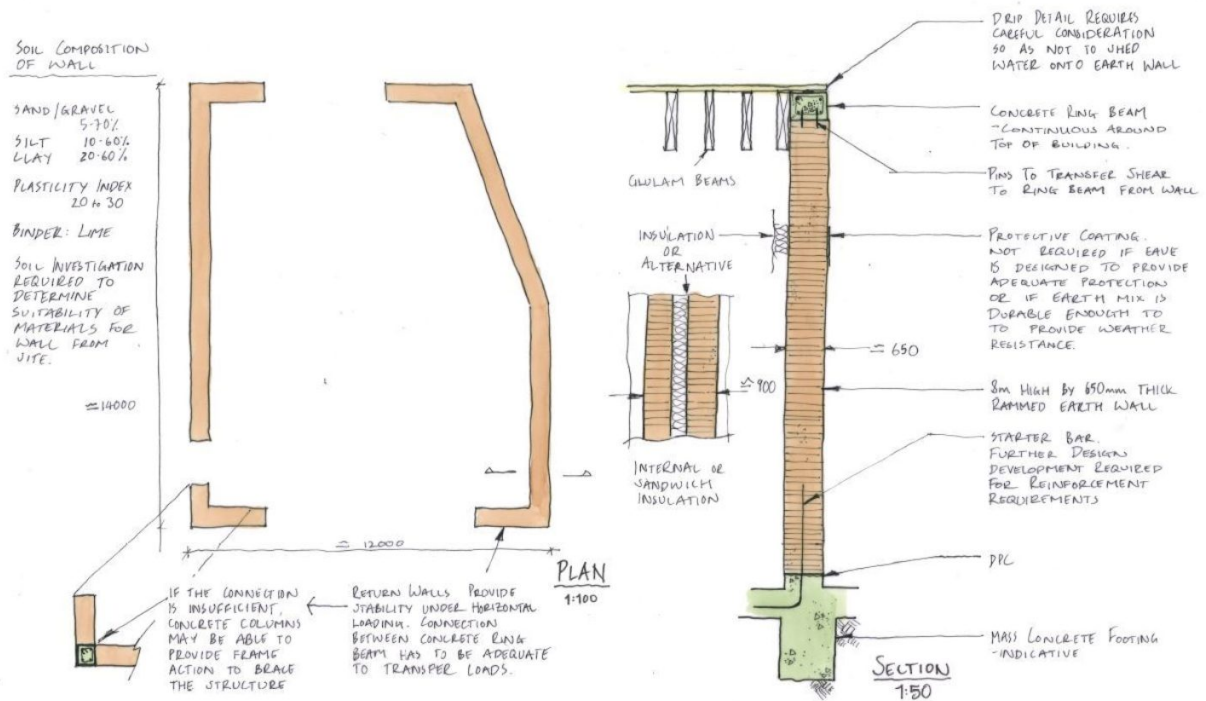


Figura 38- Esboço inicial, do conceito, para a solução construtiva em taipa para o cemitério judeu Bushey.  
 Fonte: <https://www.elliottwood.co.uk/latest/using-rammed-earth-at-bushey-cemetery>



### 3.3.Arquitectura e Bem Estar

*“Precisamos de um lar, tanto no sentido psicológico como no sentido físico, para nos compensar de uma vulnerabilidade.*

*Necessitamos de um refúgio onde abrigar os nossos estados de espírito, porque grande parte do mundo está contra as nossas devoções” (Botton, 2013, P. 117).*

A arquitectura não tem um papel apenas funcional, no sentido físico. Existe uma relação muito mais profunda entre os edifícios e as pessoas que os habitam, como é possível compreender através da perspectiva que Alain de Botton<sup>111</sup> nos oferece sobre aquilo que é, ou deveria ser, uma casa:

*“[A casa] Ofereceu refúgio não só físico, mas também psicológico. Foi um guardião de identidade. Ao longo dos anos, os seus proprietários regressaram de períodos em que estiveram fora e, ao olharem à sua volta, recordaram quem eram” (Botton, 2013, P. 11).*

Actualmente assiste-se a uma certa crise de valores na arquitectura. Vivemos numa sociedade preocupada com a imagem, onde prevalece a importância de edifícios icónicos e fotogénicos em vez da procura por uma arquitectura que tenha um verdadeiro significado e que nos faça sentir bem, como é possível verificar através das palavras de Juhani Pallasmaa:

*“Por que razão tão poucas construções modernas tocam os nossos sentimentos, quando qualquer casa anónima numa velha cidade ou o alpendre mais desprezioso de uma quinta nos dá uma sensação de intimidade e prazer? Porque as fundações de pedra que descobrimos no prado coberto de vegetação, um celeiro destruído ou um estaleiro naval abandonado despertam a nossa imaginação, enquanto que as casas em que moramos parecem sufocar e reprimir os nossos devaneios? Os edifícios do nosso tempo podem despertar curiosidade pela ousadia e criatividade, mas dificilmente provocam uma percepção do significado do mundo ou da nossa própria existência.”<sup>112</sup> (Tradução nossa.)*

Pallasmaa defende que cometemos o erro de pensar e julgar um edifício como uma composição formal e já não o entendemos como um símbolo ou experimentamos a outra realidade que está por trás desse mesmo símbolo. Para o arquitecto, a experiência real da arquitectura tem sido negligenciada e substituída por um jogo de formas.

---

<sup>111</sup> Alain de Botton (1969,-) Filósofo e autor, escreveu livros ensaístas descritos como uma "filosofia da vida quotidiana", onde escreveu sobre arquitectura, literatura, viagens e relações.

Apaixonado por arquitetura, para além de escrever sobre o tema, criou o empreendimento social “Living Architecture”, dedicado à divulgação e apreciação da arquitetura; Casas criadas por arquitectos como Peter Zumthor, John Pawson, MVRDV entre outros, podem ser alugadas em todo o Reino Unido.

Botton fundou e administra a escola, em Londres, “The School of Life”, dedicada a uma nova visão da educação.

<sup>112</sup> Pallasmaa, J., 1996. “The Geometry of Feeling: a look at the phenomenology of architecture.” In: NESBITT, K. (Ed.). *Theorizing a New Agenda for Architecture, An Anthology of Architectural Theory 1965-1995*. New York: Princeton Architectural Press, p. 448.:

“Why do so very few modern buildings appeal to our feelings, when almost any anonymous house in an old town or the most unpretentious farm outbuilding gives us a sense of familiarity and pleasure? Why is it that the stone foundations we discover in an overgrown meadow, a broken-down barn or an abandoned boathouse can arouse our imagination, while our own houses seem to stifle and smother our daydreams? The buildings of our own time may arouse our curiosity with their daring or inventiveness, but they hardly give us any sense of the meaning of our world or our own existence.”

Alguns destes exercícios de arquitectura, de preocupação apenas formal das cidades e dos edifícios, têm tido consequências em algumas das sociedades actuais, de acordo com alguns arquitectos.

Como Michael Murphy<sup>113</sup> explica na conferência TED<sup>114</sup>: “Os edifícios estão a fazer “as pessoas piorar” e isto está a causar problemas de nível epidémico” (sobre um hospital na África do Sul).

Murphy partiu para Butaro, África, para construir um hospital e percebeu que usar o processo de construir para curar afectava não só os doentes mas também toda a comunidade que fez parte do processo de construção do hospital (Fig. 39). Sobre esta experiência Murphy explica que:

*“chamamos a isto (...) “fabricao local” e tem quatro pilares: contratar localmente, utilizar produtos regionais, treinar onde se puder e, o mais importante, pensar em todas as decisões do projeto, como uma oportunidade para investir na dignidade dos locais em que trabalhamos. Pensem nisto como o movimento para a alimentação local, mas na arquitetura. Usando a forma de construção de fabricao local, até as decisões estéticas podem ser concebidas para ter impacto na vida das pessoas.” (Murphy, 2016)*



Figura 39 - Construção do Hospital no Butaro pela comunidade.

Fonte: Mass Design Group via archdaily

<sup>113</sup> Michael Murphy, arquitecto norte americano, director fundador e director executivo do MASS Design Group, um colectivo de arquitetura e design que utiliza o processo de design e construção como catalisador para o crescimento económico, mudanças sociais e de justiça.

<sup>114</sup> TED (Technology, Entertainment, Design) - Organização sem fins lucrativos dedicada à divulgação de idéias, geralmente na forma de palestras curtas e poderosas. É uma comunidade global que acolhe pessoas de qualquer disciplina ou cultura.

A primeira conferência deu-se em 1984, focada na Tecnologia, Entretenimento e Design mas actualmente as conferências TED abrangem quase todas as temáticas - da ciência aos negócios e questões globais - em mais de 100 idiomas.



O arquitecto percebeu que criar postos de trabalho, usar materiais da região e investir na dignidade das comunidades com quem trabalhava, podia ser um motor transformador para a mudança, gerado pela arquitectura.

*“Os edifícios não são apenas esculturas expressivas. Tornam visíveis as nossas aspirações pessoais e coletivas enquanto sociedade. A boa arquitectura pode dar-nos esperança. A boa arquitectura pode curar.” (Murphy, 2016).*

No contexto da nossa investigação, para a população que regressar a Aleppo, em especial para as crianças, este aspecto será fundamental. Depois dos traumas causados pelo conflito, a destruição quase total do país e o abandono escolar forçado, encontrar um lugar que lhes ofereça segurança e lhes devolva a esperança no futuro, poderá fazer toda a diferença para o seu desenvolvimento psicológico e cognitivo.

Estas crianças serão a primeira geração adulta após o conflito e a sua educação é extremamente importante para o futuro da sociedade síria, pelo que crescerem e aprenderem num edifício que lhes ofereça um sentimento de pertença e ajude no seu processo de cura, é fundamental.

Não queremos dizer que a arquitectura por si, curará os traumas que as crianças, e a sua comunidade, possam ter devido ao conflito e aos seus tempos conturbados, mas contribuirá.

Como Carls Jencks explica, embora a arquitectura possa ter um impacto positivo na vida das pessoas na prática, é impossível de demonstrá-lo<sup>115</sup>.

No entanto, o arquitecto conta-nos a influência que a arquitectura de um centro oncológico realizou nos seus utentes, através do testemunho de um dos médicos. Segundo este, foi possível perceber que a arquitectura não tem poderes de cura mas a sua qualidade, e consequente criação de espaços de trabalho de qualidade (Fig 40), influenciava de forma positiva a equipa de serviços médicos. Estes ao sentirem-se bem no seu ambiente de trabalho acabavam por prestar um serviço de melhor qualidade aos seus utentes.<sup>116</sup>



Figura 40 - Maggie's Cancer Centre em Oldham, Reino Unido  
Fonte: Alex De Rijke Via Archdaily

Marwa Al-Sabouni, uma arquitecta síria afectada pelo conflito a que temos assistido nos últimos anos descreve o papel da arquitectura na guerra do seu país, na conferência TEDSummit (2016):

*“O urbanismo e a arquitectura tradicionais das nossas cidades garantiam a*

<sup>115</sup> Boie, G. 2018, Did someone mention a healing environment ? [online] Em: <https://www.bavo.biz/did-someone-mention-a-healing-environment> [Acedido em: 18 Novembro 2019]

<sup>116</sup> Idem

*identidade e a pertença não pela separação, mas pela interligação. Mas, ao longo do tempo, o antigo perdeu o valor e cobiçou-se o novo. A harmonia do ambiente construído e do ambiente social foi atropelada por elementos de modernidade (...) que separou zonas segundo a classe, credo ou riqueza.”*

Esta situação também teve consequências na comunidade e, como Al-Sabouni explica, à medida que o formato do ambiente construído mudava, também os estilos de vida e a sensação de pertença das comunidades começaram a mudar.

*“De um registo de união, de pertença, a arquitectura transformou-se numa forma de diferenciação, e as comunidades começaram a afastar-se do próprio tecido que costumava uni-las e da alma do lugar que costumava representar a sua existência comum” (Al- Sabouni, 2016).*

Além dos motivos mais óbvios que levaram ao conflito (desigualdades económicas, tensão política e social, entre outros), Al- Sabouni acredita que também a arquitectura poderá ter sido um gatilho, tendo contribuído para a perda de identidade e respeito pela cultura do país; segundo a arquitecta, a criação de zonas urbanas e a arquitectura mal orientada e desumana fomentaram divisões sectárias e ódio (Al-Sabouni, 2016). Como consequência, sociedades coerentes transformaram-se em grupos sociais, alienados uns dos outros e do lugar. Do ponto de vista de Al-Sabouni, “perder a sensação de pertencer a um lugar e uma sensação de o partilhar com outras pessoas fez com que se tornasse muito mais fácil de destruir.”

A arquitecta revê este tipo de instabilidade que testemunhou na Síria também noutras partes do mundo, nomeadamente em bairros étnicos nas cidades britânicas ou em redor de Paris ou Bruxelas.

Alain De Botton acredita que alguns dos problemas dos projectos urbanos modernistas de Le Corbusier para Paris estavam relacionados com essa mesma questão:

*“Com um ambiente destes é desconfortável, existe sempre um risco maior de as pessoas reagirem a ele abusivamente e chegarem aos remendos de terra que há entre as suas torres e urinarem nos pneus, incendiarem carros, injectarem-se com drogas e exprimirem todas as facetas mais negras do seu carácter contra as quais o cenário não pode erguer qualquer protesto.” <sup>117</sup>*

Botton defende ainda que as ideias do arquitecto suíço, apesar de não terem chegado a ser construídas, ajudaram a criar urbanizações habitacionais distópicas nos arredores da cidade de Paris. Fazer uma viagem até estes locais “é perceber tudo quanto Le Corbusier esquece sobre a arquitectura e, num sentido mais lato, sobre a natureza humana” (Botton, 2013, p. 278).

Como explicamos no sub-capítulo da arquitectura vernacular, a proliferação da arquitectura modernista dá-se após a Segunda Guerra Mundial. De certo modo poderá ter propiciado situações em que as observações de Alain De Boston se aplicam.

A solução para evitarmos este tipo de problemas nas cidades e edifícios que habitamos, segundo Al-Sabouni, será termos como foco principal a criação de lugares que ofereçam às pessoas um sentimento de pertença, de modo a que as pessoas percebam e sintam que é ali o seu lugar: “A arquitectura e o planeamento precisam de recapturar alguns dos valores tradicionais que faziam

---

<sup>117</sup> Botton, A., 2013. *Arquitectura da felicidade*. 1ª ed. Alfragide: Dom Quixote, p. 279

isso mesmo, (...) uma arquitectura que seja para todos usufruírem, não apenas a elite, tal como costumava ser nos caminhos com sombra da cidade islâmica antiga, “designs” mistos que incentivam uma sensação de comunidade” (Al-Sabouni, 2016).

A maior parte das pessoas não percebe que o meio onde habitamos e a arquitectura do mesmo nos afecta física e psicologicamente e que tal pode fazer a diferença, como indivíduos, e na forma como interagimos em sociedade. No caso da Síria e em cidades como Aleppo podemos perceber as consequências que a (má) arquitectura teve socialmente, pelo que será importante compreender que soluções devemos tomar para evitar os mesmos erros na reconstrução da cidade e, no caso deste trabalho, no desenvolvimento da escola primária.

Segundo Alain de Botton,

*“(...) esperamos que os nossos edifícios nos apoiem, como uma espécie de molde psicológico, numa visão salutar de nós próprios. Colocamos à nossa volta formas de materiais que nos comunicam aquilo de que interiormente necessitamos - correndo o risco constante de esquecermos que necessitamos”.*

No fundo, e como Pallasmaa defende, “a arquitectura reforça a experiência existencial, a nossa sensação de pertencer ao mundo e essa é essencialmente uma experiência de reforço da identidade pessoal” (Pallasmaa, 2011, p. 39).

### 3.4. Memória e Identidade

Thaíse Rocha<sup>118</sup> defende que a memória:

*“(...) é essencial para a elaboração da experiência e do conhecimento. É esta que confere sentido ao passado como diferente do presente e, por sua vez, é a consciência da diferença temporal entre passado, presente e futuro, que torna a memória como algo inseparável do sentimento de tempo ou da percepção e experiência do tempo como algo que flui continuamente” (Rocha, 2012, p. 3).*

Podemos assim admitir que a memória é um vínculo com o passado e a lembrança deste; A capacidade que temos, como seres humanos, de adquirir, armazenar e recuperar informações de algo que já passou.

No entanto, quando falamos da memória não nos estamos a referir ao seu sentido prático de, por exemplo, recordar uma lista de compras ou contacto telefónico; Falamos de como a sua importância reside no facto de esta estar ligada àquilo que somos como indivíduos, ou seja, “ A Memória coincide, do ponto de vista do indivíduo, com a própria identidade e, do ponto de vista da sociedade, com o depósito da qualidade humana.”<sup>119</sup>

Para compreendermos melhor a relação da memória com a nossa identidade enquanto indivíduos, Pedro Abreu explica-nos os efeitos da doença de Alzheimer na identidade daqueles que sofrem desta patologia neurológica:

*“O que se constata nesta patologia não é tão-somente a perda de dotes espirituosos em salões de intelectuais, mas a completa decomposição da identidade da pessoa. Aos pequenos esquecimentos (o nome da pessoa com quem se está a falar, uma ou outra palavra que falha, onde se deixou determinado objecto...) sucede-se a desorientação e a tendência para se perder mesmo em ambientes familiares (esquecimento dos referenciais espaciais)”<sup>120</sup>*

Estes pacientes vão perdendo a capacidade de cuidar de si, de se alimentar, vestir, lavar, de conseguir comunicar ou socializar.

Têm comportamentos fora do comum, tornam-se impulsivos, e deixam de conseguir avaliar as consequências do seu comportamento. Em fases bastante avançadas da doença muitos destes pacientes ficam em estado vegetativo. (Abreu, 2005, p. 4)

De certa forma é como se a doença apagasse a “alma” deste pacientes, a sua essência e identidade desaparecem.

---

<sup>118</sup> Thaíse Sá Freire Rocha, é mestre em Arqueologia pela Universidade Federal de Pelotas, Brasil e Discente do curso de História (Universidade Federal de Juiz de Fora).

<sup>119</sup> Abreu, P., 2005. *Arquitectura: Monumento e Morada - Investigação do pensamento de Ruskin sobre o Património*. Universidade de Lisboa: Faculdade de Arquitectura., p. 3

<sup>120</sup> Idem, p. 4.

Segundo Thaíse Rocha<sup>121</sup>, a memória está intimamente ligada à construção da identidade, o que torna importante perceber a relação entre os dois conceitos, especialmente quando estamos perante um contexto arquitectónico e/ou urbano. Falar de memória é falar também de património e identidade, conceitos que se encontram intrinsecamente ligados.

Como John Ruskin, no Livro “Seven Lamps of Architecture”, defende: “Não há senão dois fortes vencedores do esquecimento dos homens, Poesia e Arquitectura. E a última de algum modo inclui a primeira e é mais forte na sua realidade.”<sup>122</sup>

Sobre esta afirmação de Ruskin, Pedro Abreu explica-nos que o autor declara “o grande valor que a memória tem na existência humana” e como a arquitectura é a sua principal defensora. (Abreu, 2005, p. 1)

Para Ruskin, segundo Françoise Choay, a arquitectura permite-nos conservar viva uma ligação com o passado:

*“(...) ao qual devemos a nossa identidade e que é constitutivo do nosso ser. Mas, mais do que pela história ou por uma história, este passado é, antes de mais, essencialmente definido pelas gerações humanas que nos precederam.”*

A autora defende que os edifícios antigos recordam o valor sagrado do trabalho que os nossos antepassados realizaram fosse para “honrar o seu Deus, compor os seus lares ou manifestar as suas diferenças. “Através destes edifícios é possível conseguirmos ver e tocar o mesmo que as gerações desaparecidas viram e tocaram. (Choay, 2010, p. 147)

Através da arquitectura, do património construído, conseguimos ter uma certa cristalização das memórias de outros tempos; Peter Zumthor recorda-nos que “a arte e a arquitectura têm o papel de manter viva a história da humanidade”.<sup>123</sup>

O património cultural, construído, é entendido como o *locus* privilegiado onde as memórias e as identidades adquirem materialidade. (Pelegri<sup>124</sup>, 2006, p. 1).

Segundo Pelegri (2006), as noções de património cultural estão vinculadas às de lembrança e de memória, fundamentais no que diz respeito a acções patrimonialistas, uma vez que os bens culturais são preservados em função da relação que mantêm com as identidades culturais.

No entanto, o conceito de património refere-se também à obra construída pelos nossos antepassados, que resulta em experiências e memórias, coletivas ou individuais. Essa herança cultural adquirida pode fornecer informações significativas acerca da história de um país e do

---

<sup>121</sup> Rocha, T., 2012 *Reflectindo sobre a memória, identidade e património: as contribuições do programa de Educação Patrimonial*. [Online] Available at: [http://www.encontro2012.mg.anpuh.org/resources/anais/24/1340766055\\_ARQUIVO\\_Artigo-Anpuh.pdf](http://www.encontro2012.mg.anpuh.org/resources/anais/24/1340766055_ARQUIVO_Artigo-Anpuh.pdf) [Acedido em: 19 Dezembro 2017]

<sup>122</sup> “There are but two strong conquerors of the forgetfulness of men, Poetry and Architecture; and the latter in some sort includes the former, and is mightier in its reality”:

Ruskin, J., 1989. *The seven lamps of architecture*. New York: Dover Editions., p. 148

<sup>123</sup> Zumthor, P., 2018. *A Feeling of History*. Zurique: Scheidegger und spiess ag, p. 29:

“(...) art and architecture have the task of keeping alive the memory of humanity.”

<sup>124</sup> Sandra de Cássia Araújo Pelegri, natural de São Paulo, Brasil. Mestre em História e Sociedade, UNESP (1993); Doutora em História Social, USP (2000) e Pós-Doutora em Património Cultural, UNICAMP (2007). Coordena o Centro de Estudos das Artes e do Património Cultural (CEAPAC/UEM) e o Programa de Memórias da UEM (PRO-CMU).

passado da sociedade. (Rocha, 2012, p. 2)

Françoise Choay elucida ainda, em relação ao Património histórico:

*“(...) designa um fundo destinado ao usufruto de uma comunidade alargada (...) constituído pela acumulação contínua de uma diversidade de objectos que congregam a sua pertença comum ao passado: obras e obras-primas das belas-artes e das artes aplicadas, trabalhos e produtos de todos os saberes e conhecimentos humanos.”*<sup>125</sup>

Desta forma o património (cultural, histórico e construído) contribuí, não só, para a formação da identidade de uma comunidade, étnica ou religiosa, nacional, tribal ou familiar, mas também para que esta se mantenha e preserve.

Ao preservarmos o património estamos, através deste, a preservar a memória de uma sociedade e a garantir que esta conheça a sua história e/ou a de outros, como explica Al-Sabouni “A Nossa arquitectura conta a história de quem somos.”<sup>126</sup> (Al-Sabouni, 2016, p. 26)

Thaíse Rocha defende ainda que o património oferece um sentimento de pertença dos indivíduos a um ou mais grupos, sentimento esse, que acaba por assegurar a identidade cultural (Rocha, 2012, P. 3).

Já a memória conserva certas informações e contribui para que o passado “não seja totalmente esquecido”. É a memória que torna possível ao homem atualizar impressões ou informações passadas, fazendo com que a história se eternize na consciência humana (Rocha, 2012, P. 3)

De certa forma, e como Aldo Rossi explica, a memória ao estar associada a lugares, leva a que a cidade represente a memória colectiva dos povos. (Rossi, 2001, p. 192).

No caso de Aleppo, é importante compreender estes conceitos, para que, durante o processo de reconstrução, a memória e a sua identidade cultural e como povo não seja esquecida e, por conseguinte, preservada.

Com uma vasta maioria de património destruído e uma sociedade abalada com o conflito, uma cidade com uma cultura tão rica, assente em séculos de história de diferentes povos e religiões, não pode correr o risco de perder a sua identidade e cultura.

Embora estejamos a lidar com memórias e histórias que não são as nossas, em que algumas podem até ter sido esquecidas pelos próprios habitantes locais, as paisagens e lugares salvam em si os traços das vidas passadas, traços esses únicos e autênticos. Essas paisagens são documentos históricos.<sup>127</sup>

E a cidade antiga de Aleppo conserva em si esse peso histórico, na sua paisagem, com vestígios do vasto património deixado por muitos dos seus antepassados. A cidade antiga é um documento vivo do estilo de vida, das crenças, da cultura, da herança deixada por outras épocas e civilizações.

---

<sup>125</sup> Choay, F., 2010. *Alegoria do Património*. 2ª ed. Lisboa: 70 Arte & Comunicação., p. 11.

<sup>126</sup> Al-Sabouni, M., 2016. *The Battle for Home: Memoir of a Syrian Architect*. 1st ed. New York: thames & hudson, p.26.

“Our architecture tells the story of who we are.”

<sup>127</sup> Zumthor, P., 2018. *A Feeling of History*. Zúrique: Scheidegger und spiess ag, p.21

O nosso objectivo, na fase projectual, é que o espaço escolar esteja ligado à história da cidade. Por exemplo, através do grande terraço/recreio existente na cobertura com vista panorâmica sobre a cidade e a imponente cidadel. Esta solução permite que as crianças possam olhar para a sua cidade e, desta forma, compreenderem de onde vieram para perceberem para onde querem ir.

Também os acessos interiores que convergem nos pátios interiores com água e árvores ou os tapetes tradicionais nas salas de aula, a materialidade com a sua ligação à terra local, são opções que intentam que este edifício esteja ligado à história, à memória do lugar.

Embora, como sabemos, o estado actual do património arquitectónico sírio esteja bastante danificado, as raízes e a cultura permanecem, bem como as memórias; desde que exista um certo grau de sensibilidade para as preservar, através dos cheiros, dos materiais, da arte, da cultura ou, inclusive, de novos edifícios.

Por uma nova Aleppo. Tudo para que se possa passar essas memórias para as gerações vindouras e para que a cultura e a identidade deste povo sejam respeitadas.

É importante reconstruir a cidade evitando que os seus habitantes sintam que estão deslocados, noutra sítio, como se aqueles edifícios pudessem estar ali ou noutra local, como acontece em cidades como o Dubai.

Como já referimos, esse também será, em parte, o papel da escola primária: uma escola que contenha em si os valores e tradição do seu povo, mas, que ao mesmo tempo acompanhe as mudanças e prepare as suas crianças para o futuro, permitindo-lhes que sintam a sua escola como uma segunda casa, na sua cidade, no seu país, e intuindo ser aquele o lugar a que pertencem.

Um lugar que lhes dê esperança no futuro e no seu país, sendo que, como Pedro Abreu nos elucida, “(...) não pode haver esperança sem Memória, porque não se pode esperar senão a partir de algo que já se viveu.”<sup>128</sup>

---

<sup>128</sup> Abreu, P., 2005. *Arquitectura: Monumento e Morada - Investigação do pensamento de Ruskin sobre o Património*. Universidade de Lisboa: Faculdade de Arquitectura., p. 4





#### 4. Casos de estudo

De seguida iremos apresentar os casos de estudo seleccionados, visando as semelhanças (culturais, formais, materiais, entre outras), que se irão reflectir na concepção do projecto. Entendemos como pertinente articular estas opções com o que iremos desenvolver na componente projectual da tese.

#### 4.1. Casa-pátio urbana, Síria (Autor desconhecido, Séc. XIII)

É a tipologia mais comum nas principais vilas e cidades sírias, como é o caso de Aleppo, assim como nos diversos países árabes do Mediterrâneo.

Surge na Era dos Mamelucos (1260-1516), mas uma grande parte destas casas remontam ao período Otomano. (1516-1918).

Como é sabido, a privacidade é bastante importante para as famílias Muçulmanas. Estas casas são concebidas para garantir a privacidade da família e proteger a intimidade da mulher e dos costumes das suas famílias.<sup>129</sup>

Situadas na malha, densa, da cidade antiga, tradicionalmente são casas muito encerradas para o seu exterior, com poucos e pequenos vãos nas fachadas exteriores, mas bastante abertas para o seu interior, com grandes vãos virados para o pátio central, o espaço primordial da casa. O pátio organiza todo o espaço interior e a relação que tem com o exterior é apenas zenital, com abertura para o céu (Fig.41).

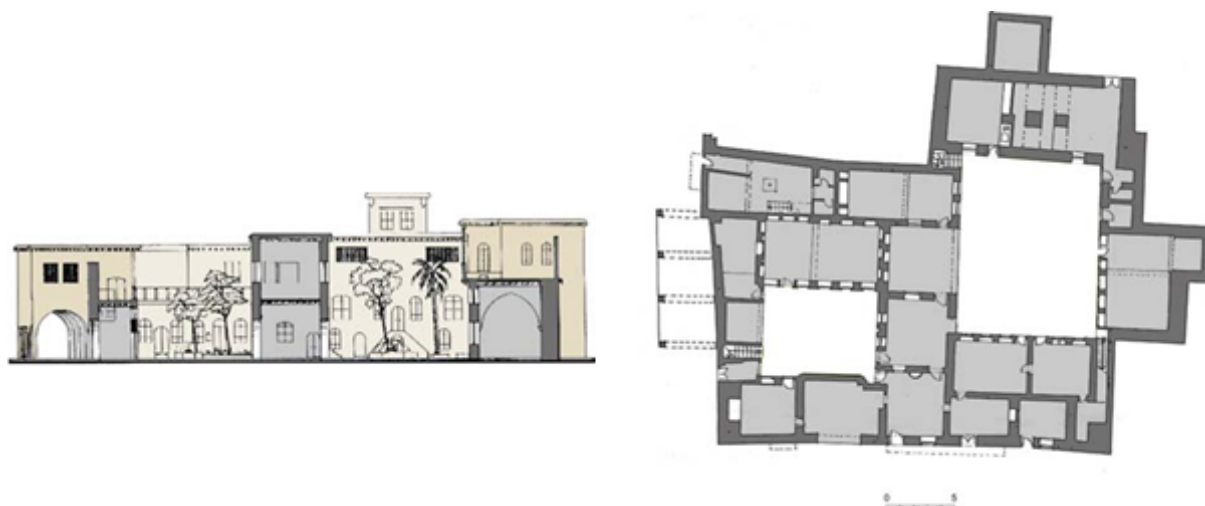


Figura 41 - Corte e planta da casa-pátio

Fonte: CORPUS Levant, 2004. *Traditional Syrian Architecture. Handbook for the maintenance and rehabilitation of traditional Syrian architecture*. 1st ed. Avignon: RMSU Euromed Heritage, p. 17

Geralmente possui um ou dois andares (térreo e primeiro andar), não ultrapassando os dez metros de altura e, em alguns casos, uma cave.

Em suma, uma casa pode ter entre um a três pátios, depende da sua tipologia, morando em cada uma 8 a 10 pessoas, podendo conviver em conjunto três gerações da mesma família.<sup>130</sup>

<sup>129</sup> CORPUS Levant, 2004. *Traditional Syrian Architecture. Handbook for the maintenance and rehabilitation of traditional Syrian architecture*. 1st ed. Avignon: RMSU Euromed Heritage, p. 14

<sup>130</sup> Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture. Urban house with courtyard*. [Online] Em: [http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimiento%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD%20Livre%20Siria/pdf\\_eng/types/sy\\_t02.pdf](http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimiento%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD%20Livre%20Siria/pdf_eng/types/sy_t02.pdf) [Acedido em 4 Maio 2018]. p. 2-6

É comum encontrarmos um Liwan<sup>131</sup>, usado como espaço de verão para as famílias, com um pé direito bastante alto, normalmente o equivalente a dois pisos. No pátio é comum haver um jardim, árvores para criar sombra e, nas casas maiores, uma fonte central que ajuda a arrefecer o ar nos dias quentes. (CORPUS Levant, 2004, p. 14)

Independente destes pátios terem uma fonte de água, ou não, o pátio é uma ótima solução térmica ao tirar partido da ventilação cruzada, assim como o uso de diversos tamanhos de pé direito, concebidos para ajudar na ventilação.

As paredes grossas de pedra, de 60 a 80 cm de grossura, ajudam também a estabilizar a temperatura no interior da casa.

Todos os espaços da casa se desenvolvem em redor do pátio: no piso térreo encontram-se as salas e espaços de serviço e uma sala de recepção ou um salão denominado de Quaa. No andar superior encontram-se outras salas, entre elas um salão muito ornamentado, o Mourabaa, e os quartos de dormir.

Nas habitações com mais de um pátio, normalmente maiores e mais luxuosas, existem diferentes áreas, uma destinada aos proprietários, outra aos hóspedes e uma terceira para os funcionários. No entanto, nem todas as casas com mais que um pátio tem esta dimensão e luxo.

O acesso ao piso superior é feito por umas escadas em pedra com guardas em metálicas (Fig 42).



Figura 42 - Escadas exteriores  
Fonte: Aleppo National Archive

Este acesso podia ser feito por umas escadas exteriores, no pátio, ou no interior da habitação.

A casa-pátio é construída em pedra calcária, de várias dimensões, com as paredes grossas de pedra a compor a estrutura vertical da casa, enquanto que a horizontal é feita com abóbodas do mesmo material.

A fachada pode ter elementos em madeira, os muxarabiê, que permitem a entrada de luz, proporcionando sombras e garantindo a privacidade aos seus habitantes, já que permite ver-se o exterior sem se ser visto.

---

<sup>131</sup> Liwan, é um nicho, em arco, aberto de um só lado, para zonas de estar ou para o átrio.



Figura 43 - Vista da rua com arco e casa tradicional com Kishks na fachada.  
Fonte: Yasser Tabbaa Archive, Aga Khan Documentation Center at MIT via Archnet

Em Aleppo é habitual encontrarem-se nas fachadas, a cobrir as janelas exteriores, os “Kishks” (Fig 43).

São uma espécie de varanda encerrada, saliente. (CORPUS Levant, 2004, p. 14)

Assim como o muxarabiê, este elemento permite entrada de luz ao mesmo tempo que mantém a privacidade dos seus habitantes.

A porta de entrada principal liga-se ao pátio através de um corredor, uma solução que permite manter a privacidade e segurança da família. A aproximação à casa, no exterior, tem diferentes níveis de privacidade, sendo que o beco que dá acesso à porta de entrada normalmente é privado e serve apenas os moradores ou um grupo de famílias.

No interior, estas casas têm normalmente decorações muito ricas, com piso em madeira (principalmente nos andares superiores), mosaicos, pedra esculpida e elementos decorativos em pedras ricas como o mármore, transformando estas casas em verdadeiros palácios (Fig. 44).<sup>132</sup>

Antes do deflagrar do conflito este tipo de habitação continuava muito bem integrada na malha da cidade. Algumas delas já não pertenciam aos proprietários originais e tinham sido divididas para albergar várias famílias ou transformadas em restaurantes, hotéis, escolas ou para serviços do estado. Como é o caso das tipologias maiores de dois e três pátios.

Embora grande parte das casas-pátio tenham mantido a sua função de habitação, poucas eram habitadas por uma única família ou mantinham a sua estrutura original.



Figura 44 - Interior pátio  
Fonte: <https://www.pinterest.pt/pin/423197696231173622/>.jpg

<sup>132</sup> Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture. Urban house with courtyard*. [Online] Em: [http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimiento%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD%20Livre%20Siria/pdf\\_eng/types/sy\\_t02.pdf](http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimiento%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD%20Livre%20Siria/pdf_eng/types/sy_t02.pdf) [Acedido em 4 Maio 2018]. p. 1

## 4.2. Casa cubista, Olhão (Autor desconhecido, Séc. XVIII)

*“A primeira impressão – tanto a brancura se dilui na brancura – é de que uma manta alvíssima recobre as casas, fraldejando ao de leve, tremeluzindo aqui e além, fundindo seus refegos e linhas, como um campo de neve sobre que desponta um crú e bravo dia. Mas o sol doira brandamente a cal, explode nos tijolos e clarabóias, tinge de azul a sombra das empenas (...)”*

in Proença, R., 1927. *Guia de Portugal - Extremadura, Alentejo, Algarve*. 1ª Edição. Biblioteca Nacional de Lisboa. P. 248

Olhão, cidade localizada no sul de Portugal, mais propriamente no sotavento Algarvio, a escassos quilómetros da capital da região, Faro. A sul fica a Ria Formosa e o Oceano Atlântico, com quem a cidade tem uma forte relação.

A cidade de Olhão, ficou conhecida como a “Vila Cubista”<sup>133</sup>, uma vez que é composta por estas casas em forma de cubos brancos, sobrepostos, existentes entre ruas e becos estreitos (Fig. 45).

Como Ricardo Agarez (Agarez, 2013, p.152) explica, a cidade possui um perfil urbano incomum e sugestivo, esta típica arquitectura pode-se encontrar especialmente nos bairros mais antigos, o bairro da Barreta a nascente e, a poente, o bairro do Levante.

Como Orlando Ribeiro descreve (Ribeiro, 1961, p. 72), a malha destes bairros de “ruelas tortuosas e becos” é bastante semelhante à malha das cidades Islâmicas. Ruas estreitas, de forma irregular e orgânica, tornam fácil perdermo-nos nas ruas de Olhão, que nos dias quentes de verão nos proporciona uma sombra agradável e fresca (Fig 46).

A configuração destas ruas deve-se ao clima da região, com sol, grande parte do ano, e temperaturas elevadas no período de verão, motivo pelo qual estas casas cubistas são caiadas de branco, cumprindo assim um papel importante no controle da temperatura, ao permitir que os raios solares sejam reflectidos. Este tipo de construção surge com o principal objectivo de ir de encontro às necessidades dos pescadores, uma vez que esta é uma povoação, hoje cidade, onde, na época, a prática da pesca e de conserva de peixe era o meio de sobrevivência para quase toda a população.



Figura 45 - Açoteias de Olhão, Autor: desconhecido



Figura 46 - Rua do bairro da Barreta  
Fonte: Fotografia da autora

<sup>133</sup> O termo “cubista”, não tem qualquer ligação com o movimento artístico do cubismo. Esta expressão deve-se às formas cúbicas, característica desta tipologia vernacular, que dominam a paisagem dos bairros antigos de Olhão. (Sousa, 2016, p.33)

Como tal, e também devido à pouca disponibilidade financeira dos seus habitantes, naquele tempo, as casas para além de possuírem, mesmo que inconscientemente, formas sustentáveis de habitar, também exerciam o papel de ajudar na própria profissão.

*“Em Os Pescadores, diz-nos Raul Brandão: Há meio século, Olhão, entranhado de salmoura e perdido no mundo, vivia só do mar [...] Os que não eram marítimos, eram filhos ou netos de marítimos, contrabandistas uns e outros, pescadores costeiros e pescadores do alto que iam à cavala a Larache [...]”*<sup>134</sup>

Uma das características da arquitectura cubista são as coberturas planas (açoteias).

Como A. Fidalgo desvenda “(...) é um tipo de cobertura bastante frequente (...). O que se destaca em Olhão, contudo, é a utilização generalizada da açoteia no remate das casas, que predomina de forma muito evidente sobre o telhado.”<sup>135</sup>

Os Olhanenses usavam as açoteias para as suas necessidades ao longo do ano como a secagem dos frutos como o figo e a alfarroba, a secagem da roupa nos estendais, mas “nunca se seca peixe – às vezes apenas polvo, aberto e pendurado em arames”.<sup>136</sup>

Era também aqui que se encontrava o descanso nas noites quentes do Verão e os seus mirantes e contra mirantes serviam para os pescadores verem o estado do mar.

Estas açoteias são muito marcantes na paisagem da cidade, que como Orlando Ribeiro descreve “Olhão sobressai pelo recorte ‘cubista’ dos seus terraços sobrepostos.”<sup>137</sup> e, como podemos analisar, são uma característica em comum com a casa tradicional síria.

*“mulheres de todas as idades, (...) apreciavam habilidades produtivas no processamento e preservação de alimentos orgânicos (...). Esses processos normalmente aconteciam em casa, nos espaços ao ar livre, como o terraço e o pátio, indispensáveis a qualquer família.” (Al-Sabouni, 2016, P. 111) (Tradução nossa)*<sup>138</sup>

A açoteia também fazia parte da rotina das famílias sírias e eram utilizadas para a seca dos alimentos.

A arquitectura “cubista” olhanense é uma expressão do seu povo, pescadores e gente do mar que, nas suas viagens de pesca ao norte de África se inspiraram para construir as suas habitações. Ao contrário do que se poderia pensar, este tipo de arquitectura não é uma herança derivada da ocupação árabe na região, mas tem fortes influências da arquitectura do norte de África, resultado da emigração dos Olhanenses para aquela região no século XVII, com adaptações resultantes do seu contexto e recursos disponíveis.

---

<sup>134</sup> AAVV, 1980. *Arquitectura Popular em Portugal*, 2ª ed. Lisboa: Associação dos Arquitectos Portugueses, p. 324

<sup>135</sup> Fidalgo, A., 2011. *A Inerudita Arquitetura de Olhão: Açoteias, Mirantes, Contramirantes.*, p.228

<sup>136</sup> Ribeiro, O., 1961. *Geografia e civilização*. Lisboa: Livros Horizonte., p.68.

<sup>137</sup> Idem, p. 88.

<sup>138</sup> Al-Sabouni, M., 2016. *The Battle for Home: Memoir of a Syrian Architect*. 1st ed. New York: thames & hudson, p.111.

“Women in Baba Air were already involved socially and productively, due to the openness of the society

(...) women of all ages, (...) enjoyed productive skills in organic food processing and preserving, considered essential for every home. These processes would usually take place in domestic open-air spaces, namely the roof and the backyard, both of which were indispensable for any family (...).”

Em 1715 constrói-se a primeira casa de alvenaria da cidade, tornando a construção de um bairro com características mouriscas na europa moderna, um caso único e singular.

A casa cubista caracteriza-se pela sua planta (Fig. 47), “acentuadamente rectangular, desenvolve-se em profundidade, dando lugar ao aparecimento de divisões interiores, sem ventilação directa.”<sup>139</sup>, apenas com um piso e divisões geralmente abobadadas.

Os quartos interiores, através de uma pequena clarabóia, recebem luz natural dando assim ao espaço um ambiente bastante aprazível. A entrada na habitação faz-se directamente para a sala, onde, logo de seguida, se encontram dois quartos contíguos, que comunicam com o corredor que conduz à cozinha nas traseiras da casa. A cobertura é feita em abóbadas de berço.<sup>140</sup> A cozinha tem ligação ao pátio murado onde se situavam as escadas de acesso à açoteia ladrilhada.

No pátio existe um poço comum a duas habitações e um tanque de pedra para lavagem da roupa.

Já na Açoteia encontramos um pangaio<sup>141</sup> (Fig. 48) ou mesmo uma divisão maior, num canto geralmente posterior e lateral, em cima da qual aparece um segundo terraço, o mirante.

Para além do mirante, surge em algumas das habitações, por cima deste, ainda um contramirante a um canto, permitindo observar o estado do mar e avistar a circulação dos barcos de pesca na Ria Formosa.<sup>142</sup>

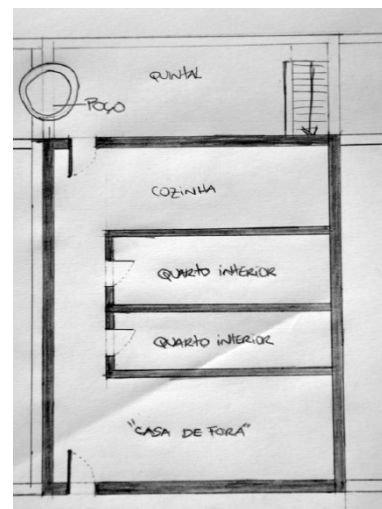


Figura 47 - Planta da casa cubista  
Fonte: Desenho da autora



Figura 48 - Açoteia com o pangaio, e a escada de acesso ao mirante.  
Fonte:

<sup>139</sup> AAVV, 1980. *Arquitectura Popular em Portugal*, 2ª ed. Lisboa: Associação dos Arquitectos Portugueses., p. 324

<sup>140</sup> AAVV, 1980. *Arquitectura Popular em Portugal*, 2ª ed. Lisboa: Associação dos Arquitectos Portugueses., p. 325

<sup>141</sup> Pangaio: Escada interior que rompe a açoteia, tem a cobertura ladrilhada.

<sup>142</sup> Fidalgo, A., 2011. *A Inerudita Arquitectura de Olhão: Açoteias, Mirantes, Contramirantes.*, p.229



É na açoteia que encontramos também a chaminé da casa cubista, que, ao contrário de maior parte das casas Algarvias, não possui ajuntamento arredado. São chaminés de balão, cúbicas e simples (Fig.49).

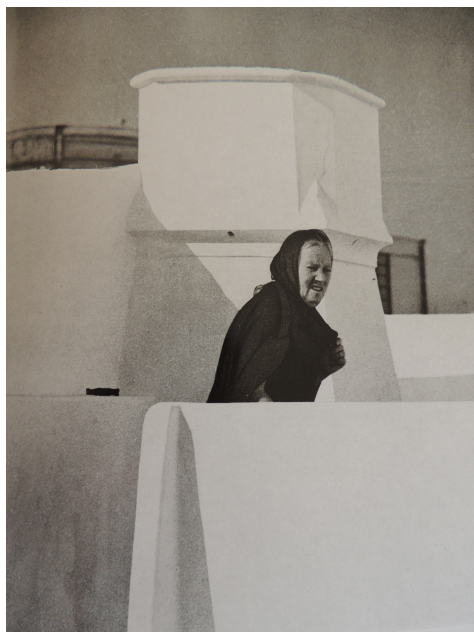


Figura 49- Chaminé em Balão, anos 50/60.  
Fonte: Marjay, F.,Algarve Via  
<https://beckyinportugal.com/2015/10/27/50-years-ago-in-olhao/>

A construção destas casas era feita pela população, utilizando a técnica mista: uma mistura de pedra, terra e a cal posteriormente rebocada com a cal branca. Era a técnica eleita pelos pescadores, pois estava facilmente à sua disposição, nomeadamente no Serro da Cabeça, o serro mais próximo onde a pedra calcária abundava.

As paredes das casas cubistas eram construídas com alvenaria, pedra (sem serem talhadas, ou seja, com formas irregulares e colocadas de forma aleatória) ou raramente, e mais tarde, tijolo, rebocadas a cal branca, retirada também das pedras calcárias, depois de estas serem desfeitas. Eram colocadas pedras sobrepostas, onde nos seus interstícios, a cal e terra iriam fazer de ligante. A forma das paredes era corrigida e acertada quase a olho, apenas com a ajuda do já existente fio-de-prumo (fio com um peso, normalmente um peão na ponta, que serve para perceber a verticalidade do lugar). As cofragens eram feitas através de tábuas de madeira reaproveitadas.

As plantas eram feitas “in loco”, quase a olho: os pescadores marcavam os espaços no chão e a partir desses traços eram feitas as construções.

Para a construção da habitação tradicional cubista, utilizava-se sempre materiais da região, uma vez que eram os únicos recursos que os pescadores, os próprios que construíam as suas casas, possuíam.<sup>143</sup>

A utilização da cal era feita para evitar os possíveis excessos de calor do clima da região, e também para cobrir as imperfeições das paredes, ao mesmo tempo que “concedia uma textura homogênea às superfícies visíveis, aptas a reflectir a luz no exterior e, sobretudo, para o interior das casas.

---

<sup>143</sup> Processo construtivo e características da casa cubista fornecidas, via entrevista, pelo senhor Luciano Martins (1926 - 2018), ilustre cidadão Olhanense, em Abril de 2010.



"Se atendermos ao panorama regional, as açoteias olhanenses constituem um legado único e singular (...) Não encontramos em mais parte alguma o mar resplandecente de açoteias caiadas de branco que podemos apreciar em Olhão.

Um património, porém, muito desprezado e sucessivamente destruído nas últimas décadas, pelo que urge a necessidade de preservar o pouco que dele ainda resta."<sup>144</sup>

Ao longo dos anos, reabilitações espontâneas, realizadas pelos moradores, foram desvirtuando a casa cubista. A pintura em cal branca da fachada, foi substituída por azulejo e foram acrescentados espaços na açoteia.

Nos últimos anos o interesse pela casa cubista voltou a surgir, especialmente por uma pequena comunidade estrangeira que está a crescer em Olhão. Algumas das reabilitações, que estes novos moradores fizeram, tentam respeitar o modelo tradicional (Fig. 50) sendo tal muito positivo para esta herança arquitectónica Olhanense.



Figura 50 - Vista açoteias, e rua do Bairro da barreta, Agosto 2019.  
Fonte: Fotografias da autora

---

<sup>144</sup> Fidalgo, A., 2011. *A Inerudita Arquitetura de Olhão: Açoteias, Mirantes, Contramirantes.*, p.239

### 4.3. Infantário Fuji, Tokyo (Tezuka Architects, 2007)



Figura 51 - Vista para a cobertura do infantário com pátio ao centro

Fonte: Ideas Ted Em: <https://ideas.ted.com/inside-the-worlds-best-kindergarten/>

Obra da dupla de arquitectos, Tezuka Architects<sup>145</sup>, o infantário Fuji foi criado em 2007 com capacidade para 500 alunos; segue o método pedagógico Montessori<sup>146</sup>, com uma abordagem que permite que as crianças tenham liberdade para circular livremente na escola e aprender através da descoberta.<sup>147</sup>

A maior característica desta escola é a sua planta oval (Fig 52), com um grande pátio central, assim como o deck na cobertura. Foi desenhado a pensar na circulação infinita das crianças, de como estas adoram correr sem parar quando têm um espaço amplo à sua disposição.



Como o arquitecto Takaharu Tezuka explica “Se forem pais, sabem que as crianças adoram fazer círculos.”<sup>148</sup> Os arquitectos basearam-se muito na experiência que tinham,

Figura 52 - Desenho da planta.  
Fonte: Carnegie Museum of art

<sup>145</sup> O atelier de arquitectura Tezuka Architects foi fundado em 1994 pelos arquitectos Japoneses Takaharu Tezuka e Yui Tezuka. A sua filosofia é, através da arquitectura, melhorar a vida das pessoas e da sociedade. Têm desenvolvido diversos projectos para escolas, sendo um dos focos do atelier o desenvolvimento espaços para crianças. Publicaram o livro *Tezuka Architects: The Yellow Book* sobre este tema e as suas escolas têm sido por diversas vezes premiadas.

<sup>146</sup> Método Montessori - Conjunto de teorias, práticas e materiais didáticos criado e idealizado por Maria Montessori. É um método pedagógico que permite que os alunos tenham liberdade para circular livremente e aprender através da descoberta.

<sup>147</sup> Block, I., 2017. *Tokyo kindergarten by Tezuka Architects lets children run free on the roof*. Dezeen. [Online] Em: <https://www.dezeen.com/2017/10/02/fuji-kindergarten-tokyo-tezuka-architects-oval-roof-deck-playground/> [Acedido em: 20 de Dezembro 2019].

<sup>148</sup> Tezuka, T., 2014, Setembro. *Takaharu Tezuka: The best kindergarten you've ever seen*. [Vídeo Online]. Em: [https://www.ted.com/talks/takaharu\\_tezuka\\_the\\_best\\_kindergarten\\_you\\_ve\\_ever\\_seen#t-102761](https://www.ted.com/talks/takaharu_tezuka_the_best_kindergarten_you_ve_ever_seen#t-102761) [Acedido em: 15 Outubro 2019].

naquela altura, com os seus filhos<sup>149</sup>, levando-os a criar um espaço que permitisse, sem impôr, um certo movimento no espaço.

A circunferência da escola tem 183 metros e, como Tezuka descreve, "as crianças não param de correr".<sup>150</sup> Das observações que fizeram no local, um dos alunos percorreu 6.000 metros numa manhã e em média os alunos podem percorrer 4.000 metros por dia. Isto leva a que estas crianças tenham desenvolvido capacidades atléticas, muito superiores às de outros infantários, sem receberem qualquer tipo de treino específico. (Tezuka, 2014)

Os arquitectos defendem não ser necessário controlar nem proteger demasiado as crianças, já que estas "precisam de se magoar um pouco. Isso faz com que aprendam a viver neste mundo. Penso que a arquitetura é capaz de mudar este mundo e a vida das pessoas. Esta é uma das tentativas de mudar a vida das crianças."<sup>151</sup>

As salas de aula desenvolvem-se todas em volta do pátio, onde portas de vidro de correr permitem que no verão as salas sejam abertas para o exterior (Fig 53).

Entre as salas não foram impostas barreiras físicas, existindo apenas como único elemento que as divide, o mobiliário. Este é constituído por caixas de madeira modulares. Existem na escola 600 destas caixas, construídas com uma madeira japonesa muito leve chamada Kiri. Desta forma, se alguma criança bater com a cabeça no canto da caixa, não se magoa.<sup>152</sup>



Figura 53 - Salas de aula com relação com o pátio.  
Fonte: Katsuhisa Kida via dezeen

Eliminar o uso de paredes leva a que não existam barreiras acústicas, contudo Tezuka explica que:

*"Consideramos o barulho muito importante. Quando pomos uma criança numa caixa sossegada, algumas podem sentir-se bastante nervosas."*<sup>153</sup>

<sup>149</sup> Takaharu Tezuka e Yui Tezuka são um casal e os seus dois filhos eram alunos desta escola.

<sup>150</sup> Tezuka, T., 2014, Setembro. *Takaharu Tezuka: The best kindergarten you've ever seen*. [Vídeo Online]. Em: [https://www.ted.com/talks/takaharu\\_tezuka\\_the\\_best\\_kindergarten\\_you\\_ve\\_ever\\_seen#t-102761](https://www.ted.com/talks/takaharu_tezuka_the_best_kindergarten_you_ve_ever_seen#t-102761) [Acedido em: 15 Outubro 2019].

<sup>151</sup> Tezuka, T., 2014, Setembro. *Takaharu Tezuka: The best kindergarten you've ever seen*. [Vídeo Online]. Em: [https://www.ted.com/talks/takaharu\\_tezuka\\_the\\_best\\_kindergarten\\_you\\_ve\\_ever\\_seen#t-102761](https://www.ted.com/talks/takaharu_tezuka_the_best_kindergarten_you_ve_ever_seen#t-102761) [Acedido em: 15 Outubro 2019].

<sup>152</sup> Ha, T., 2015. *Inside the world's best kindergarten*. TED. [Online]. <https://ideas.ted.com/inside-the-worlds-best-kindergarten/> [Acedido em: 18 Dezembro 2019].

<sup>153</sup> Ha, T., 2015. *Inside the world's best kindergarten*. TED. [Online]. <https://ideas.ted.com/inside-the-worlds-best-kindergarten/> [Acedido em: 18 Dezembro 2019].:

*"We consider noise very important. When you put children in a quiet box, some of them get really nervous."*



Mas neste infantário não há razão para estarem nervosas porque não há limites. O director explica:

*"Se o rapaz, ao canto não quiser ficar na sala, deixamo-lo ir. Ele acaba por voltar, porque é um círculo, dá a volta".*<sup>154</sup>

Três grandes árvores atravessam o deck na cobertura, um dos espaços preferidos dos alunos. Uma rede colocada, entre a cobertura e os troncos, como medida de segurança acabou por se transformar em mais um elemento de brincadeira já que as crianças gostam de se divertir a saltar para cima destas redes (Fig 54).



Figura 54 - Árvores na cobertura com rede.  
Fonte: Katsuhisa Kida via dezeen



Figura 55 - Clarabóias na cobertura.  
Fonte: Ideas Ted  
Em: <https://ideas.ted.com/inside-the-worlds-best-kindergarten/>

Pode descer-se da cobertura para o pátio, através de um escorrega, algo que inicialmente deixou os arquitectos com algumas dúvidas. Estes achavam que o escorrega iria impôr um movimento e uma brincadeira, ao invés de deixarem as crianças inventarem formas de se entreter. No final manteve-se o escorrega, que as crianças adoram e que ainda pode ser usado como “escorrega” de emergência em caso de incêndio.

Grande parte das decisões de projecto tiveram em consideração a criança, o seu desenvolvimento, assim como o seu comportamento no espaço. Estes aspectos foram centrais para o projecto.

Tudo foi pensado para ser um “brinquedo”, algo que estimule a imaginação, que integre as brincadeiras e o seu dia-a-dia: É o caso das redes nas árvores da cobertura, as caixas de madeira divisórias ou as clarabóias com vista para as salas de aula, por onde as crianças adoram espreitar (Fig 55).

---

<sup>154</sup> Tezuka, T., 2014, Setembro. *Takaharu Tezuka: The best kindergarten you've ever seen*. [Vídeo Online].

Em: [https://www.ted.com/talks/takaharu\\_tezuka\\_the\\_best\\_kindergarten\\_you\\_ve\\_ever\\_seen#t-102761](https://www.ted.com/talks/takaharu_tezuka_the_best_kindergarten_you_ve_ever_seen#t-102761)

[Acedido em: 15 Outubro 2019].

Tezuka descreve que a forma circular do edifício permite que os alunos olhem uns pelos outros, não há um sentido de meio. Desta forma, as crianças aprendem a ser justas com todos os colegas e de como fazer parte de um grupo.<sup>155</sup>

O arquitecto acredita que a sala de aula tradicional não é natural. Para haver um ambiente positivo de aprendizagem este tipo de espaço é contraproducente. Já os espaços amplos e sem limites físicos incentivam à liberdade e colaboração das crianças, não impondo que estas se mantenham quietas e em silêncio.

---

<sup>155</sup> Block, I., 2017. *Tokyo kindergarten by Tezuka Architects lets children run free on the roof*. Dezeen. [Online]  
Em: <https://www.dezeen.com/2017/10/02/fuji-kindergarten-tokyo-tezuka-architects-oval-roof-deck-playground/>  
[Acedido em: 20 de Dezembro 2019].

#### 4.4 Handmade School, Dinajpur, Bangladesh (Anna Heringer + Eike Roswag, 2005)



Figura 56 - Fachada com vãos coloridos.  
Fonte: Kurt Hoerbst via archdaily

Construída em 2005, a escola básica é um projecto da arquitecta Anna Heringer<sup>156</sup> e do arquitecto alemão Eike Roswa.

Localizada no Bangladesh, na vila de Rudrapur, tem aproximadamente 325 m<sup>2</sup> distribuídos por dois pisos.

No piso térreo tem três salas de aula e no piso superior mais três, podendo juntarem-se duas destas salas transformando-se num espaço maior multifuncional.

A escola faz parte de um método pedagógico, o METI (Modern Education and Training Institute). Tem como objectivo promover as competências e os interesses individuais dos alunos, respeitando a velocidade de aprendizagem individual, de forma livre e aberta.

Oferece uma alternativa à abordagem tradicional do ensino pelo que a arquitectura da escola reflecte esse princípio, fornecendo diferentes tipos de espaços e usos apoiando esta abordagem de ensino e aprendizagem.<sup>157</sup> O uso de materiais locais e a forma como estes foram combinados fizeram parte desta abordagem.

---

<sup>156</sup> Anna Heringer (1977,-) é uma arquitecta alemã defensora da arquitectura sustentável. Integra estes princípios nas suas obras de arquitectura.

<sup>157</sup> archdaily, 2010. *Handmade School / Anna Heringer + Eike Roswag*. Em: <https://www.archdaily.com/51664/handmade-school-anna-heringer-eike-roszag> [Acedido em: 15 de Dezembro 2019]

No piso térreo existe um espaço especial nas traseiras das salas de aula, uma “caverna” (Fig 57).

Um espaço orgânico, informal, onde os alunos podem brincar, ler um livro, conviver, explorar, que apela ao seu imaginário. Para aceder à caverna os alunos têm de passar por um buraco oval na parede da sua sala de aula.

Segundo Anna Heringer, as crianças adoram construir cavernas com tecido ou ramos, subir ao topo das árvores ou esconderem-se nos arbustos. Este espaço foi construído tendo este aspecto em mente.<sup>158</sup>

No Bangladesh faz parte da cultura sentar-se no chão, as salas em vez de mesas e cadeiras têm tapetes no chão onde são dadas as aulas (Fig. 58).



Figura 57 - Alunos a brincar no espaço da “caverna”.  
Fonte: Kurt Hoerbst via archdaily



Figura 58 - Sala de aula com abertura de acesso à “caverna”.  
Fonte: Kurt Hoerbst via archdaily

A escola é construída em terra e bambu, dois materiais muito comuns na construção vernácula da região.

No piso térreo, a construção é feita em terra, com paredes grossas, enquanto que no piso superior a estrutura temos uma estrutura leve, em bambu, com muita luz e uma grande vista para a vila. Bastante ampla, esta sala oferece espaço para os alunos se movimentarem livremente.

---

<sup>158</sup> Heringer, A., n.d. METI school. [Online]. Em: <http://www.anna-heringer.com/index.php?id=30> [Acedido em: 15 de Dezembro 2019]

“What kind of spaces do schildren like? As a kid I loved to hide in bushes or to build caves with textiles or branches and I also loved to climb trees to enjoy the view and dreamt of a house high up in the crown...”



Em contraste com o tom neutro e natural do bambu, no tecto foram aplicados saris<sup>159</sup> coloridos (Fig.59).



Figura 59 - Tectos com aplicação de saris.

Fonte: <https://www.sarahbeekmans.com/meti-handmade-school/>

A escola foi construída em quatro meses, com materiais e técnicas tradicionais, por arquitectos, artesãos locais, aprendizes, pais e professores. Um projecto construído pela comunidade, no qual os arquitectos fizeram sempre questão de envolver os artesãos locais, ajudando-os a melhorar o processo e ensinando-lhes novas técnicas. Desta forma os artesãos poderiam aplicar estes conhecimentos, e mais tarde, na construção das habitações rurais naquela zona.<sup>160</sup>

O processo de construção da escola fez também parte do currículo, no período da tarde os alunos tinham tarefas ligadas à construção do edifício.<sup>161</sup>

Nesta região, o uso de bambu e terra é comum na construção vernacular. No entanto, as técnicas de construção não são muito desenvolvidas e criam-se problemas nos edifícios, requerendo muita manutenção. Isto leva a que não tenham mais de 10 anos de vida.

Um dos objectivos do projecto foi, também, melhorar a qualidade de vida nestas áreas rurais e assim diminuir-se as migrações da população para zonas urbanas.

Os arquitectos preocuparam-se em educar a população, comunicando e ajudando a desenvolver, e a melhorar os seus conhecimentos técnicos de construção utilizando os recursos disponíveis, neste caso o bambu e a terra.

As paredes exteriores são em terra à vista; A fachada principal no piso térreo tem os vãos de acesso às salas, com painéis pivotantes, pintados de diversas cores. Esta solução ajuda a dar alegria ao espaço.

---

<sup>159</sup> Peça de pano comprida, usado tradicionalmente pela mulher na Índia.

<sup>160</sup> Aga Khan Award for Architecture, n.d. *School in Rudrapur* [Online].

Em: <https://www.akdn.org/architecture/project/school-rudrapur> [Acedido em: 15 de Dezembro 2019]

<sup>161</sup> Heringer, A., n.d. *METI school*. [Online]. Em: <http://www.anna-heringer.com/index.php?id=30> [Acedido em: 15 de Dezembro 2019]

"In the afternoon "school construction" was part of the curriculum. The METI students were helping to build their own school - preparing the lintel for example or drying the sand. In the end every student subscribed with the name on the front doors of the school."



Já as paredes interiores são rebocadas com uma mistura de terra e água e são pintadas com uma base de cal.

Este projecto recebeu o Prémio Aga Khan para a Arquitetura<sup>162</sup>, atribuído pela Fundação Aga Khan no ciclo de 2005-2007. Segundo o discurso do júri este edifício cria espaços educativos colectivos bonitos, humanos e com significado enriquecendo assim a vida das crianças que serve.<sup>163</sup>

---

<sup>162</sup> O Prémio Aga Khan para a Arquitetura faz parte do Fundo Aga Khan para a Cultura.

É atribuído de três em três anos a projectos que estabelecem novos padrões de excelência nas áreas de arquitectura, práticas de planeamento, preservação histórica e arquitectura paisagística. É dada atenção a soluções que utilizem recursos locais e tecnologia adequada.

<sup>163</sup> Heringer, A., n.d. *METI school*. [Online]. Em: <http://www.anna-heringer.com/index.php?id=30> [Acedido em: 15 de Dezembro 2019]

The final result (...) is a building that creates beautiful, meaningful and humane collective spaces for learning, so enriching the lives of the children it serves." [Jury of The Aga Khan Award for Architecture 10th Circle]



## 5. Projecto Final de Mestrado - Uma escola básica para Aleppo

"A educação é o investimento mais importante que podemos fazer para as crianças da Síria, o futuro e a estabilidade do país na região".

Malala, Janeiro de 2016<sup>164</sup>

---

<sup>164</sup> Yousafzai, M., 2016. Malala Fund. [Online] Em: <https://www.malala.org/programmes/syria-region> [Acedido em 15 Dezembro 2019]:

"Education is the most important investment we can make in Syria's children, the country's future and stability in the region."

Malala Yousafzai é uma activista paquistanesa. Recebeu o Prémio Nobel da Paz em 2014 como reconhecimento pelo seu esforço para fazer com que todas as raparigas tenham acesso e concluam doze anos de educação gratuita, segura e de qualidade. Encontra-se a estudar filosofia, política e economia na Universidade de Oxford. É co-fundadora e membro da administração da Fundação Malala.

## 5.1. Intervenção urbana e de Emergência

A cidade antiga de Aleppo, antes do início do conflito de 2011, tinha uma malha densa bastante coesa, bem conservada, quase como que cristalizada. É importante garantir que esta é conservada e que os edifícios destruídos são recuperados, respeitando a tradição e identidade da cidade.

Antes de tudo será importante compreender como se pode coser a malha da cidade antiga com a mais recente, respeitando e integrando a primeira, sem a destruir.

Com isto em mente delineámos de forma sucinta alguns pontos estratégicos de hipóteses para a reconstrução da cidade após o conflito, tendo em consideração o contexto actual de emergência, assim como as necessidades de uma sociedade e cidade contemporâneas, já tendo em mente as perspectivas para o futuro da cidade:

- Restabelecer infraestruturas e serviços básicos como água, electricidade, energia, hospitais e escolas;
- Incluir a população no processo de reconstrução da cidade; iremos abordar esta questão de forma mais detalhada no capítulo 5.4;
- Reconstruir a estrutura física da cidade assim como a sociedade;
- Investir no reforço da constituição de células de funções múltiplas em equipamentos mistos: como percebemos no capítulo 2, a cidade antiga de Aleppo integra diferentes equipamentos enriquecendo a vida dos seus cidadãos e do turismo. Desde suqs, a mesquitas, hammans, escolas e bairros residenciais, todos funcionam em harmonia e de forma orgânica;
- Reconstruir e preservar edificado destruído – Analisar a importância do que foi destruído, reabilitando os edifícios com valor histórico e patrimonial; Em relação ao edificado habitacional será importante respeitar a volumetria tradicional, a escala, assim como as características espaciais e a materialidade desta. Nos casos dos bairros residenciais propomos integrar os edifícios habitacionais com outras tipologias de equipamentos, como escolas, comércio tradicional, pequenas empresas e hotéis (de forma controlada);
- Conservar e preservar a rede de caminhos pedestres da cidade antiga;
- Promover a redução e o controlo do acesso de veículos a motor ao centro, permitindo apenas a circulação pedonal, transportes públicos eléctricos (autocarro e eléctrico) e uso de bicicleta; em zonas estratégicas, no limite da cidade antiga, propomos a criação de nós de transportes públicos e de silos automóveis. Desta forma a população poderá deixar aqui o seu veículo e ter à sua disposição autocarros, eléctricos ou bicicletas para aceder à cidade antiga.  
Ao criar-se uma boa rede de transportes e limitar o acesso de veículos a motor à cidade, conseguimos conservar a malha antiga enquanto temos uma solução sustentável e positiva para quem habita e circula no local;
- Reconstruir a zona dos suqs e do comércio local, podendo integrar-se novos

equipamentos como zonas de co-work, pequenas empresas e oficinas. Desta forma poderia ser criado uma rede de sinergias entre diferentes gerações e actividades ligadas ao comércio tradicional e ao artesanato da região (ex: tapetes e sabonetes de azeite). Uma solução que pode também gerar economia, emprego, recursos e introduzir o uso de novas tecnologias, através da geração mais jovem, modernizando de alguma forma o comércio na região;

- Criar rotas históricas de interesse público para a população e para turistas;
- Criar zonas de paragem com mobiliário público e sombreamento;
- Plantar árvores nas vias públicas mais largas e criar espaços verdes em vazios urbanos, criando-se assim zonas de sombreamento e locais mais frescos, contribuindo para o controlo da temperatura do ar e para a absorção de ruído.

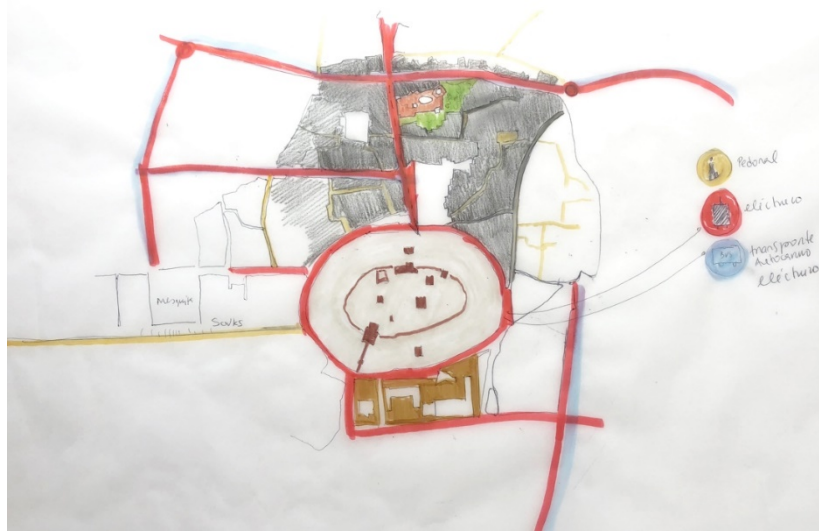


Figura 60 - Esquisto análise urbana  
Fonte: Ilustração nossa



Figura 61 - Esquisto de fluxos das vias  
Fonte: Ilustração nossa

## 5.2. Localização e implantação

Localizado no bairro de Al-Bayyada, o local de intervenção tem uma área de 13,235 m<sup>2</sup> e situa-se no cruzamento de duas grandes vias, a Noureddin Zinki e a Bab al Naser, via esta que liga o local de intervenção com a Cidadela.



Figura 62 - Ortofotomapa e maquete do local de intervenção  
Fonte: Ilustração nossa e maquete de turma

Estas duas vias, assim como o edificado que as delimita, surgem durante o mandato francês de 1919 e o terreno situa-se próximo de dois dos antigos portões da cidade<sup>165</sup>, o Portão da Vitória e o Portão de Ferro.

A escolha deste local deveu-se à sua localização no centro antigo de Aleppo, a proximidade da Cidadela e de bairros habitacionais tornando assim fácil os acessos pedonais ou de transportes. Desta forma os alunos podem deslocar-se para as aulas a pé ou de bicicleta. Caso não residam perto da escola também será fácil aceder via transporte público ou particular.

Dada a dimensão do terreno, o edifício escolar estará integrado num jardim urbano bastante apazível para os habitantes dos bairros habitacionais mais próximos e também para os restantes habitantes da cidade.

O jardim permite assim criar uma área mais fresca para a cidade, assim como uma barreira vegetal entre a escola e as habitações na envolvente, ajudando a resolver o problema do ruído proveniente da escola.

A integração da escola na malha densa e “desorganizada” da cidade antiga era extremamente importante. O objectivo desde o início foi a integração da escola no existente, como sucede com o edificado nos bairros habitacionais na envolvente. Daí a procura por linhas de referência dos edifícios envolventes assim como a muralha da Cidadela. A Cidadela foi o ponto de partida do projecto, pelo que a integração da escola no terreno teve uma relação com esta. A volumetria do edifício foi gerada por linhas de referência e força com origem na Cidadela, algo que iremos desenvolver melhor no capítulo 5.5.

---

<sup>165</sup> A cidade era delimitada por uma muralha. Esta continha sete portões principais que permitiam o acesso à cidade.

### 5.3.A Escola

#### 5.3.1. Vocações de gênero e pedagógicas: Escola mista vs Escola feminina

Numa fase inicial, de primeira necessidade, a escola será destinada ao ensino misto: raparigas e rapazes. Algo que, como podemos analisar em algumas fotografias mais actuais é comum nas escolas reconstruídas e/ou improvisadas que têm surgido na cidade (Fig. 63).



Figura 63 - Alunos regressam às aulas. Turmas com alunos e alunas.  
Fonte: UNICEF

No entanto, caso esta situação se revele culturalmente inviável no futuro e já numa situação de estabilidade, a escola será destinada exclusivamente a raparigas.

Esta opção, deve-se, como referenciado no capítulo 2.4.2, à diminuição da população masculina como consequência da guerra. Com isto, a mulher síria, mesmo a de famílias tradicionais, teve de assumir o papel tradicionalmente atribuído ao homem e começar a trabalhar para sustentar a família.

Este tipo de situações, como aconteceu também na Segunda Guerra Mundial, tem como consequência a emancipação da mulher, sendo importante preparar esta nova geração para um futuro em que também elas terão de assumir funções, anteriormente destinadas exclusivamente aos homens. O papel das mulheres será muito importante na reconstrução do país e das suas comunidades, sendo bastante importante que estas tenham acesso a uma educação de qualidade.

Contudo, como percebemos com as entrevistas realizadas<sup>166</sup>, é normal no ensino básico as turmas serem mistas, com alunos e alunas.

---

<sup>166</sup> Consultar nos anexos: Entrevista realizada a anónimos sírios a 12 e 17 de Dezembro de 2019.

### 5.3.2. Arquitectura escolar: Ensino/ Aprendizagem

A escolha de desenvolver o projecto de uma escola básica resulta, em primária análise, da avaliação de quais as infraestruturas da cidade mais afectadas, inerentes consequências para a sociedade actualmente assim como as suas perspectivas de futuro.

Rapidamente se percebeu que as infra-estruturas básicas na Síria, e neste caso, em Aleppo, foram gravemente afectadas pelo conflito, algumas totalmente destruídas. Esta sociedade, maioritariamente muçulmana, perde assim acesso a serviços de saúde, espaços religiosos (mesquitas), comércio (suqs), acessos (estradas e ruas) e escolas.

Segundo a Agência para os Refugiados, com o conflito que se iniciou em 2011, o sistema educativo do país é gravemente afectado com a destruição de um grande número de escolas, muito delas transformadas em abrigos.

Quando alguma normalidade voltou a Aleppo, muitos sírios começaram a regressar às suas cidades, criam-se escolas improvisadas em mesquitas e outros edifícios. Estas “escolas” não têm as condições necessárias para que esta geração, a primeira após o conflito, tenha uma educação digna e de qualidade.

A existência de escolas que garantam o regresso aos estudos, num ambiente seguro, em que as rotinas das crianças voltem à normalidade é importante para estas famílias, e é um dos factores decisivos para que regressem a Aleppo e para os seus bairros.

Como podemos ver neste gráfico<sup>167</sup> (Fig. 64) para além de infraestruturas básicas como electricidade e água, um dos serviços que a população necessita que seja reposto, numa primeira fase, para além de assistência médica, hospitais, são serviços educativos, escolas.

Sendo a escola a nossa segunda casa, enquanto crescemos, foi importante no decorrer desta investigação compreender como um edifício escolar poderia contribuir, não só para uma educação pedagógica de qualidade, mas também para uma educação de qualidade a nível de valores, emoções, aprender a lidar com conflitos, e assim formarem-se indivíduos e cidadãos mais preparados para lidar com o outro e com o mundo.

Dado o contexto histórico do país, com os conflitos que foram existindo ao longo da sua longa história, há uma certa preocupação que devido a não existir um serviço educativo de qualidade tenhamos uma geração e, consequentemente, uma sociedade, sem futuro, que volte a cair em conflitos, divisões e situações de ruptura.

Que serviços devem ser restabelecidos primeiro?

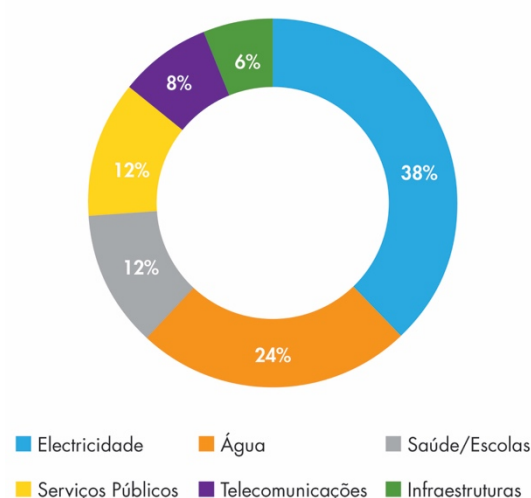


Figura 64 - Os serviços públicos com maior emergência em repor. Dezembro 2015.

Fonte: The Aleppo Project

<sup>167</sup> Questionário feito à população de Aleppo, no lado controlado pelos rebeldes, sobre os serviços que gostariam que fossem repostos numa primeira fase.

The Aleppo project, 2015. *which public services should resume first?*

Em: <https://www.thealeppoproject.com/restoring-public-services-to-aleppo-our-first-data-snapshot-2/>



Como Doris Kowaltowski explica é necessário “tratar a educação com prioridade, dada a sua importância social na preparação de indivíduos para a vida adulta e para a construção de uma sociedade mais justa e humana.”<sup>168</sup>

Uma boa escola pode influenciar uma boa educação, uma vez que um ambiente escolar de qualidade pode, de forma significativa, influenciar a aprendizagem assim como o comportamento dos alunos.

O arquitecto Hassan fathy<sup>169</sup> defende que os arquitectos não se devem preocupar apenas com o espaço que a criança precisa, mas também, se deve ter em consideração aquilo que lhes dá confiança ou que as poderá assustar.

As crianças passam grande parte do dia na escola logo, é importante que o ambiente físico tenha em conta as suas necessidades e lhes dê um sentimento de segurança.<sup>170</sup>

O edifício escolar deve ser pensado tendo, também, em conta o contexto social e cultural da comunidade onde se vai inserir. Estes aspectos devem-se reflectir não só ao nível da materialidade, mas também tendo em conta as necessidades dos alunos e das suas famílias no seu contexto. No nosso caso de estudo isto foi tido em conta em todas as decisões tomadas no projecto, como podemos observar ao longo de todo o capítulo 5 mas especialmente no 5.5.

No nosso caso, a escola destina-se a alunos entre os 6-12 anos, como é comum no ensino primário sírio.

Terá capacidade para receber 240 alunos, distribuídos por doze salas de aula, sendo duas turmas para cada ano. As salas foram pensadas para pequenas turmas de 18 a 20 alunos no máximo, permitindo assim um ensino mais personalizado. Com turmas pequenas é possível, ao professor, dedicar mais tempo e atenção a cada aluno, que especialmente neste contexto nos pareceu importante.

Como referimos no capítulo 5.3.1 a escola será destinada ao ensino misto: raparigas e rapazes e caso seja uma situação culturalmente inviável, no futuro será uma escola para raparigas.

---

<sup>168</sup> Kowaltowski, D. ,2011. *Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino*. São Paulo: Oficina de textos., p. 11.

A Doutora Doris Kowaltowski é arquitecta pela Universidade de Melbourne, na Austrália e mestre e doutora em Arquitectura pela Universidade da Califórnia em Berkeley (EUA).

Actualmente é professora na Faculdade de Engenharia Civil, Arquitectura e Urbanismo (FEC) da Universidade Estadual de Campinas, no Brasil. Autora dos livros *Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de Ensino* e *O processo de projeto em Arquitectura*.

<sup>169</sup> Fathy, H., 2009. *Arquitectura para os pobres: uma experiência no Egipto rural*. 1ª Ed. Lisboa: Argumentum Dinalivro. p. 95.

Hassan Fathy (1900- 1989) foi um arquitecto egípcio, no seu percurso foi professor da Faculdade Belas Artes da Universidade do Cairo e Director do departamento de Arquitectura.

É considerado um dos arquitectos mais importantes da sua geração e construiu uma obra extensa.

Em 1970 publica a obra “Arquitectura para os pobres”. Ao contrário dos seus colegas que seguiam os movimentos modernistas e tentavam introduzir, no Egipto, estilos europeus, o arquitecto optou por resgatar os métodos construtivos tradicionais do país, construindo com os materiais disponíveis e ao alcance de toda a população.

<sup>170</sup> Fathy, H., 2009. *Arquitectura para os pobres: uma experiência no Egipto rural*. 1ª Ed. Lisboa: Argumentum Dinalivro. p. 95:

“(…) sentimento de segurança absoluta - a segurança biológica do seio materno - que a criança em tempos conheceu, vai-se desmoronando todos os dias desde o instante do nascimento. Quando se depara com um ambiente hostil, a criança vai aprendendo mais ou menos arduamente, de acordo com a atitude da mãe, a depender de si própria, mas isto é um processo demorado. Muito homens maduros O têm um coração que fraqueja assim que precisam de fazer frente a uma adversidade, se sentem vontade de se refugiar nos braços da sua mãe. Quão mais esmagador deve ser o desespero de uma criança que se depara com um mundo hostil.”

É possível ter aulas o dia todo, ou, até, em dois turnos, caso seja necessário duplicar o número de alunos.

O nosso projecto foi desenvolvido tendo em mente um método pedagógico alternativo diferente do tradicional. No ensino público síria o método utilizado é o tradicional, baseia-se na memorização da informação com pouca formação em temas e disciplinas que desenvolvam o pensamento crítico. (Al-Abdullah, 2017, p. 10)

Este método é considerado um método passivo, onde a transmissão dos conteúdos é feita de forma oral, seguindo-se um conjunto de perguntas colocadas pelo professor ou exercícios e testes que comprovem que o aluno assimilou a matéria.

O processo de aprendizagem é passivo, no sentido que o aluno está sentado a ouvir a matéria lecionada pelo professor limitando-se a receber o conhecimento transmitido.

É normal nestes métodos os alunos perderem a motivação, a curiosidade ou a criatividade. As diferentes capacidades dos alunos não são tidas em conta e os conteúdos não são adaptados a estas.

Já com o método activo o aluno participa activamente no processo de aprendizagem e os conteúdos vão sendo adaptados aos alunos.

A tecnologia, ao ser integrada neste método, ajuda os alunos a produzir e a relacionar activamente aprendizagens e situações.

Ao serem activos, durante o processo de aprendizagem, há uma maior compreensão e assimilação dos conteúdos leccionados, torna-se mais fácil aplicá-los e desenvolvê-los.

No nosso caso não será possível prever o que sucederá em Aleppo, dado o contexto político e social actual, e é difícil perceber se implementar diferentes métodos educativos no ensino público poderá ser possível.

Embora a nossa proposta tenha em mente um método educativo diferente do tradicional as opções formais tomadas, no projecto, permitem aplicar o método tradicional proporcionando aos alunos a mesma qualidade de ensino e de conforto.

Foi sempre tida em consideração que numa fase primária, devido à falta de professores com conhecimentos de métodos alternativos, ou até de material para esse fim, provavelmente só seria possível aplicar um método de ensino tradicional.

No entanto, no futuro poderão ser implementados métodos de ensino alternativos, permitindo que os alunos tenham um papel mais actuante e livre na sua aprendizagem e, como por exemplo no método High Scope<sup>171</sup> ou no método Montessori<sup>172</sup>, aprendam ferramentas que os ajudem a lidar com situações de conflito em grupo e na sua comunidade, assim como outras questões que sejam úteis para o seu desenvolvimento pessoal e como cidadãos.

Como já referimos o ambiente escolar também poderá contribuir para essa formação. No caso da sala de aula, se a sua “organização espacial criar uma imagem de uma arquitectura inflexível,

---

<sup>171</sup> Método High Scope, baseia-se nas teorias de Jean Piaget em relação ao desenvolvimento infantil, o modelo considera a criança como aprendiz activo que aprende melhor a partir das actividades que ele mesmo planeia, desenvolve e sobre as quais reflecte; ou seja, a criança aprende fazendo.

Este método surge de um estudo feito no Michigan, EUA, entre 1962 e 1967 sob orientação do psicólogo David Weikart e do diretor da Escola Primária de Perry, Charles Eugene Beatty. Este estudo nasce com objetivo de aumentar as habilidades cognitivas de crianças afro-americanas desfavorecidas.

<sup>172</sup> Método abordado no capítulo 4.3 no caso de estudo do infantiário Fuji.

os alunos não sabem como usar as propriedades do espaço” já que faltam os estímulos necessários à interação com o ambiente. Como é o caso da sala de aula tradicional com filas sucessivas de secretárias. Kowaltowski defende que existe uma “necessidade de “humanizar” o espaço interior, atribuir-lhe características pessoais” (Kowaltowski, 2011, p. 43)

A sala de aula ao ter características da arquitectura de habitação leva a um nível de satisfação mais alto proporcionando “ambientes psicológicos mais favoráveis a um comportamento social adequado.” Isto pode ajudar a inibir acções de vandalismo<sup>173</sup> o que no contexto de Aleppo é importante ter presente.

Hassan Fathy argumenta que a sala de aula tem de proporcionar:

“à criança o mesmo sentimento de segurança e confiança que uma casa. Se não o fizer, estará à partida, a invalidar as melhores intenções do educador.” (Fathy, 2009, p. 96)

Para o arquitecto criar salas de aula sem personalidade que não criam qualquer empatia ou familiaridade aos alunos irá:

*“minar a segurança das crianças, que tanto tempo demora a formar-se. As crianças têm de se sentir em casa quando estão na sala de aula, têm de poder ter nela uma vida própria.” (Fathy, 2009, p. 96)*

Com isto em mente na nossa proposta da escola cada turma tem uma sala, para que os alunos a sintam como em “casa”, no seu território.

Já fora desta, o espaço é livre, amplo, e convida à exploração, à criatividade. O edifício contribui para o desenvolvimento cognitivo dos alunos já que lhes é dada liberdade para usarem o espaço e incluí-lo nas suas atividades do dia-a-dia. Desta forma proporciona-se ao aluno um ambiente adequado à sua aprendizagem cognitiva e humana, assumindo-se a escola, de alguma forma com um papel de educador.

No capítulo 5.5 iremos expôr e desenvolver todas as decisões de projecto para a escola primária tendo em mente as questões abordadas neste capítulo.

---

<sup>173</sup> Kowaltowski, D. ,2011. Arquitectura escolar: o projeto do ambiente de ensino. São Paulo: Oficina de textos., p. 44.

## 5.4. Uma escola em taipa

Para a construção da escola optámos pelo uso da “taipa”<sup>174</sup>.

Embora na zona antiga de Aleppo não seja comum o uso desta, e o material predominante seja a pedra calcária, como abordamos no capítulo 3.1.1. e 3.1.2, em algumas zonas rurais nos arredores da cidade, existem construções em terra.

Com esta solução a escola ganha uma plasticidade bastante interessante e integra-se perfeitamente na malha antiga da cidade de Aleppo em harmonia com seu edificado em pedra. Há também um certo simbolismo em usar a terra ao criar-se uma ligação ao lugar, ao terreno.

Dado o contexto de emergência e a possível falta de recursos optamos por o uso de um material natural disponível no local, economizando-se recursos de material e de transporte.

Devido à grande quantidade de destroços existentes na cidade, pareceu-nos pertinente reutilizar parte destes, nomeadamente a pedra calcária para depois incluí-la na mistura da taipa. Como abordamos no capítulo 3.1.2.2 a taipa reforçada (SRE) consiste na adição de uma pequena quantidade de cal ou cimento, que funcionam como ligantes quando misturados com a terra ligeiramente humedecida. Isto torna o comportamento da taipa mais eficaz aumentando a sua resistência e durabilidade.

Para conseguirmos obter uma cor da taipa ligeiramente mais saturada, com cores mais quentes e confortáveis será aplicado óxido de ferro na mistura.

Continuam a ser cores naturais ligadas à terra e que resultam junto às construções em pedra calcária, mas ligeiramente mais acobreadas.

Para a estrutura do edifício iremos usar o betão armado, o que também ajudará a melhor a estabilidade do edifício, e as paredes em taipa terão 0,90 de espessura.

Estas paredes grossas ajudam a regular o clima interior do edifício, o que durante os rigorosos verões de Aleppo dificultará a entrada do calor. Desta forma não será necessário recorrer a sistemas mecânicos de climatização para garantir o conforto térmico interior, evitando-se um grande consumo de energia.

O processo da taipa interessava-nos também por ser um método construtivo tradicional em que é possível a participação da comunidade local na construção da escola.

Isto permite não só reconstruir a cidade fisicamente, assim como, contribuir para a reconstrução da sua sociedade. Este processo participativo pode ser um motor para que uma pequena comunidade tenha emprego, fomentando também o trabalho de equipa, um objectivo em comum.

Com a falta de investimento público ou internacional no processo de reconstrução da cidade, este tem de ser feito pela população local. Logo, o processo da taipa pode também ser replicado noutros contextos na cidade, para outro tipo de edifícios. Assim podem-se gerar mais empregos e desenvolver a economia e formarem-se pequenas empresas locais de serviços nesta área.

---

<sup>174</sup> Quando neste capítulo referimos Taipa não será a taipa tradicional mencionada no capítulo 3.2.1., mais sim uma taipa reinventada. Uma mistura adaptada ao contexto da nossa investigação, onde incluímos os detritos reciclados, provenientes dos destroços que resultaram da Guerra civil, nomeadamente a pedra calcária.

Os mecanismos desta técnica vernacular, como por exemplo o uso dos materiais locais (terra) ou o processo participativo da comunidade, eram aqueles que conseguiam responder a grande parte das questões desta investigação.

No entanto temos consciência que teriam de ser realizados vários testes aos materiais existentes no local até obtermos a mistura mais eficiente, e adequada, ao nosso projecto. Uma mistura que poderá não ser considerada propriamente Taipa, mas algo semelhante.

## 5.5. Projecto e justificação programática

A escola tem uma área de implantação de 5,695 m<sup>2</sup>.

Tem dois pisos, como é comum nas tipologias da casa-pátio, relacionando-se com estas nos bairros tradicionais vizinhos.

A sua volumetria resulta de uma malha, estruturante, que foi surgindo (e evoluindo) das linhas de força que se relacionam com o espaço da envolvente e especialmente com a cidadela.



Figura 65 - Esquissos, de estudo, da evolução da volumetria do edifício, e da procura das linhas de força em relação com a Cidadela e envolvente.  
Fonte: Desenhos nosso.



A cidadela foi o ponto de partida do projecto da escola, é a muralha oval no topo da colina que dá origem à opção formal do pátio da escola (Fig. 66). Já que como Stefano Bianca nos explica, a Cidadela permanece como a característica mais marcante da paisagem urbana de Aleppo.<sup>175</sup>

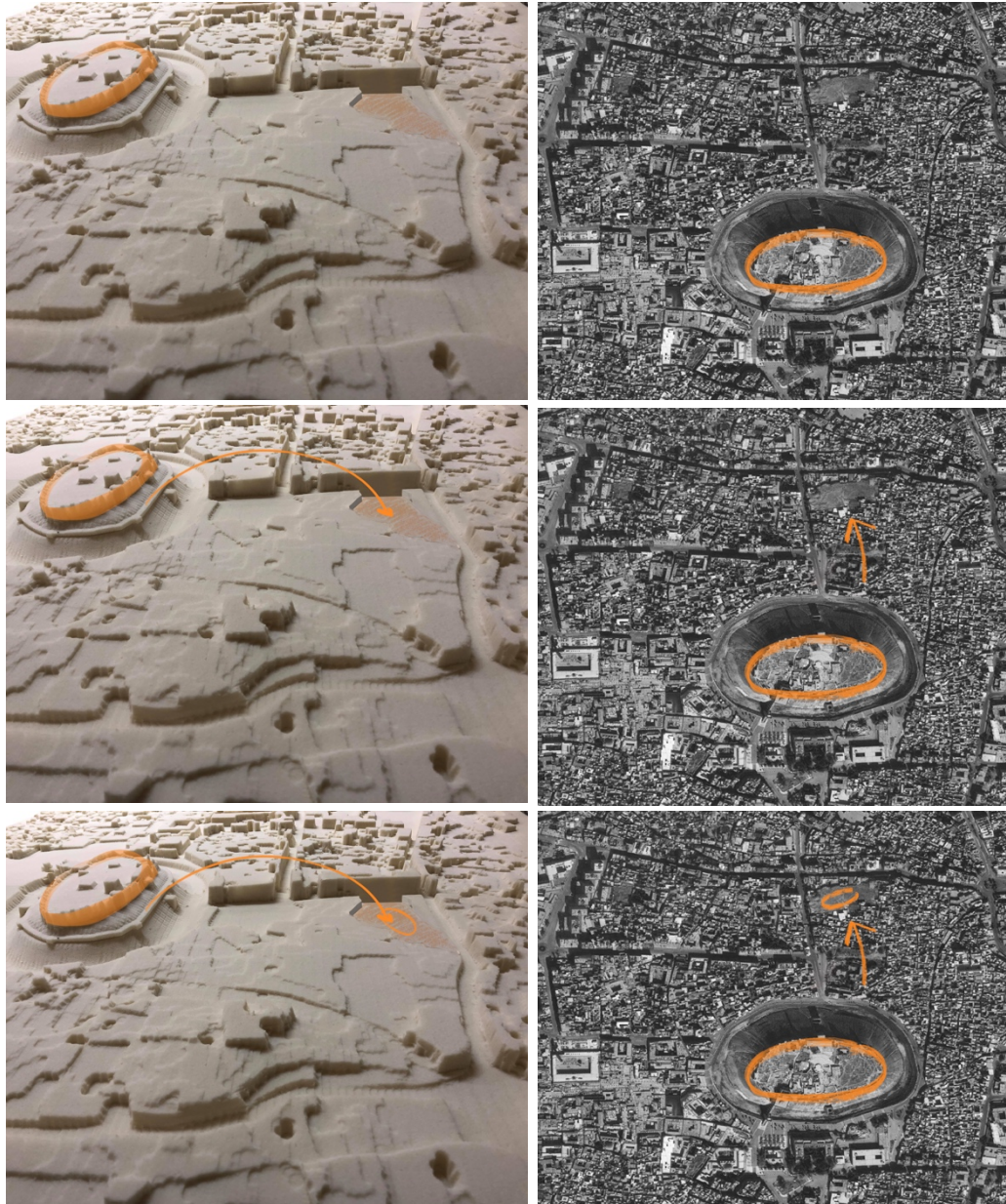


Figura 66 - Esquema do conceito gerador do projecto.  
Fonte: Ilustração nossa.

<sup>175</sup> Bianca, S., Y. Beton, J. David, G. Rizzardi and B. Chauffert-Yvart., 1980. The Conservation of the Old City of Aleppo. N.L.: UNESCO., p.11.

Este pátio elíptico funciona como um negativo da cidadela, no centro da escola. É este que vai gerar todos os outros espaços, já que a partir daqui nasce a malha geométrica (Fig. 67) de todo o projecto.

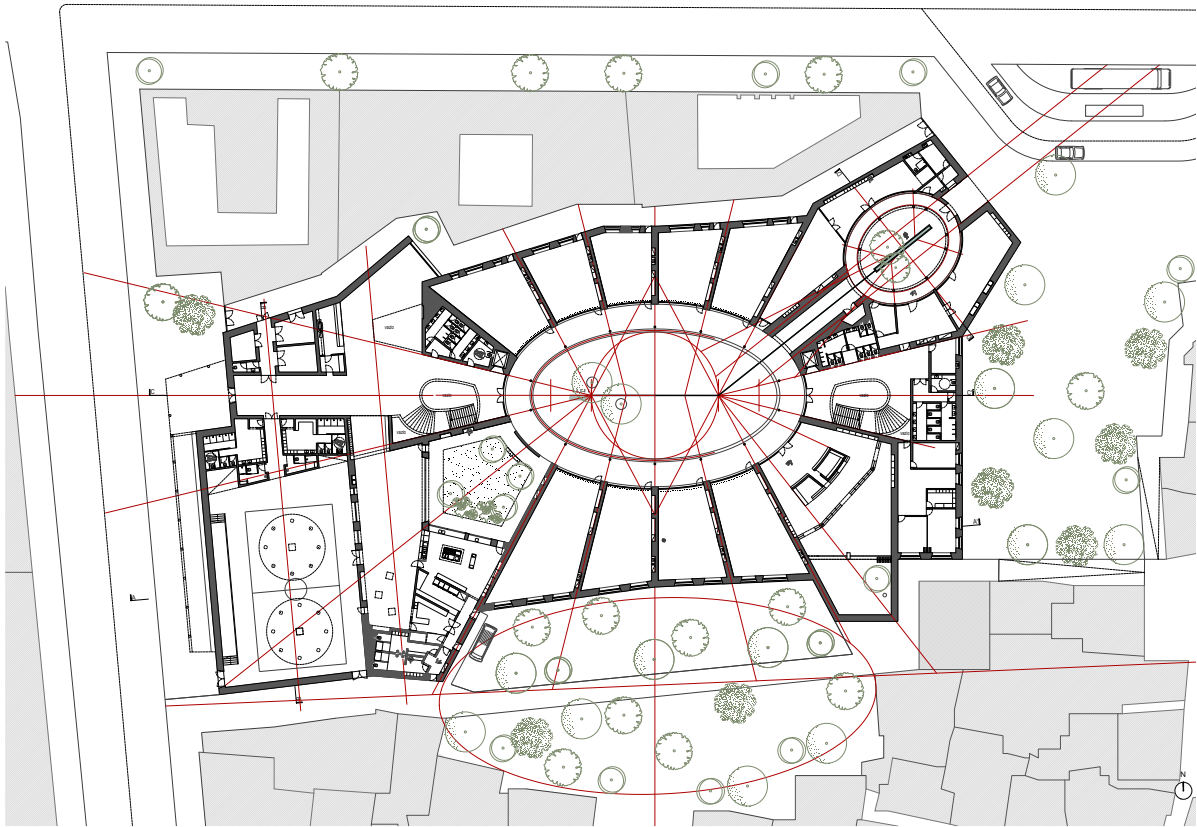


Figura 67 - Malha geométrica do projecto com o pátio central como ponto de partida desta.  
Fonte: Desenhos nosso.

Existem dois pátios principais, ambos com uma galeria/claustro que permite a circulação com sombra.

Estes comunicam entre si através de uma estreita linha de água que se inicia no espelho de água do pátio da entrada e termina no fontanário de pedra para lavagem de mãos e pés no pátio principal.

O pátio central, elíptico (Fig. 68), é o espaço de recreio e para onde todas as salas de aula se voltam.





Figura 68 - Esquisso pátio central, zona de recreio.  
Fonte: Desenho nosso

Na entrada temos um pátio menor (Fig. 69), um pequeno jardim/oásis que encontramos quando passamos para lá dos grossos “muros” da escola e que recebe os alunos, as suas famílias e os seus funcionários, já que é em seu redor onde vamos encontrar, de um lado, a sala dos professores e do outro a secretaria e o acesso a toda a área administrativa. Tem um espelho de

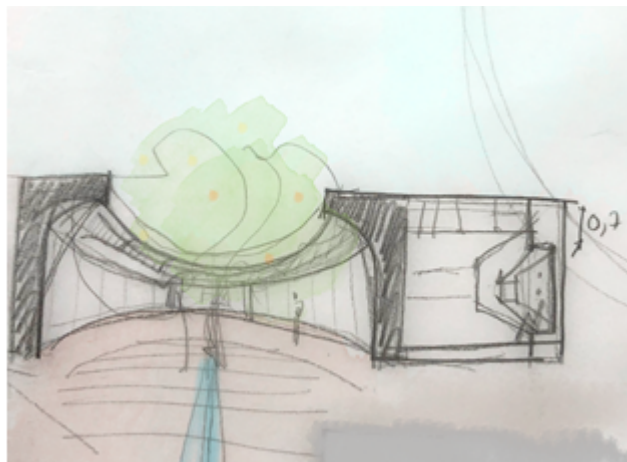
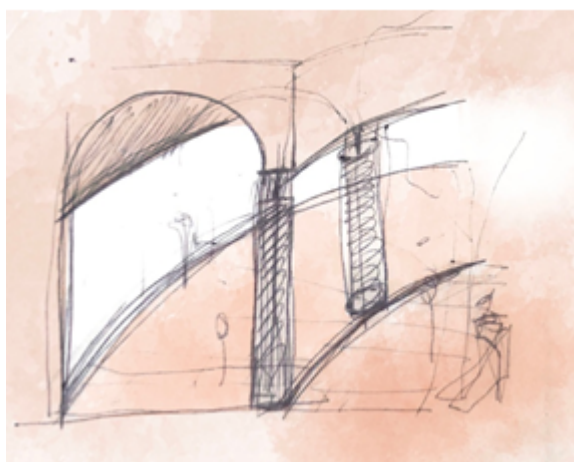


Figura 69 - Esquissos do pátio da entrada, da relação com o jardim, a água, e a circulação na galeria em arcada.  
Fonte: Desenho nosso



água, bancos e árvores cítricas (ajudam a arrefecer a temperatura do ar e oferecem à atmosfera deste espaço cor e o aroma dos frutos).

O volume divide-se essencialmente em três zonas distintas: Área administrativa e de professores; Área educativa e Área comunitária.

A área administrativa e de professores situa-se na zona em volta do pátio da entrada principal, ao nível do piso térreo. É nesta zona da escola que encontramos também a enfermaria/ sala de psicologia, já que esta é uma área menos exposta, mas ao mesmo tempo próxima do recreio e das salas de aula.

Dado o contexto da investigação, pareceu-nos de extrema importância ter na escola apoio psicológico já que muitas crianças, devido ao que vivenciaram durante o conflito precisarão de acompanhamento nesta área.

Na área central do volume as salas de aula e o recreio no pátio principal da escola, e uma área (chamemos-lhe comunitária), onde se encontra o refeitório, ginásio, cafetaria; no piso superior, a sala polivalente.

Denominamos esta área como comunitária já que esta também pode ser usada, fora do horário de aulas, por toda a comunidade de Aleppo.

Daí ter-se criado outra porta de acesso à escola, nesta zona do edifício, e que acede à via pública. O refeitório pode ser usado para refeições comunitárias ou até eventos exteriores à escola e o ginásio pode ser usado também para eventos desportivos ou a prática de desporto dos cidadãos alepinos.

O desporto é uma actividade que também convida ao convívio entre pessoas de diferentes etnias, sendo positivo para a cidade e para os diferentes grupos que aqui habitam.<sup>176</sup>

A localização do ginásio e do refeitório, lado a lado, foi uma solução pensada caso seja necessário o uso da escola como abrigo. Podendo ter a zona de refeições junto a uma zona de maior área (ginásio), que pode albergar população ou aumentar-se a área de refeições.

A forma como a escola se desenvolve, a nível espacial, ajudará a fomentar a criação de laços, assim como o convívio. A volumetria é bastante encerrada para o exterior, quase como um muro, uma concha protectora, típico na arquitectura islâmica da cidade. No entanto, no espaço interior o espaço é fluído e aberto.

---

<sup>176</sup> Al-Abdullah, Y., 2017. Education in Aleppo. From division to reconciliation. Central European University, Budapest., p.14.

Segundo o autor em situações de pós-guerra, como o caso da Guerra da Bósnia (1992-1995) na cidade de Mostar, onde também existiam conflitos entre diferentes etnias, o desporto nas escolas desempenhou um papel importante ao aproximar alunos de diferentes grupos étnicos:

“(…) both Bosnian and Croat students studied in one school and had one administration which was a very important symbol of unity. Second, sports played an important role in bringing students together.

Students did not attend joint language and religious classes but were able to play football and basketball in the school yard together.

Mostar Gymnasium was a very good tool for integration that brought different ethnicities together and helped the process of reconciliation through the discourse of education. Teachers and students said this model was effective in supporting the peace process.”

As salas de aulas desenvolvem-se em redor do pátio principal e convidam ao encontro, à brincadeira, a um uso mais informal, comunitário. É o espaço de excelência da escola, de confluência de acções.

Embora cada turma tenha a sua sala de aula, quase como a sua “casa”, o seu espaço, é possível no resto dos espaços da escola existir maior dinâmica e liberdade no uso dos mesmos.

A sala de aula é muito encerrada para si, mas completamente transparente para o pátio, sendo possível ter esta relação interior-exterior, em que a sala se relaciona com a galeria e pátio.

Aqui existem dois elementos simbólicos, duas árvores de Oliveira. Para além de ser um símbolo de vida e paz no Médio Oriente, é uma árvore bastante importante para a população síria e de Aleppo. Os sabonetes artesanais de azeite fazem parte da tradição da cidade e eram uma grande fonte de receita para os seus cidadãos.

Para além do seu simbolismo, e da sombra aprazível que oferece a este espaço, as árvores são sempre elementos importantes para as crianças, em momentos de brincadeira. Convidam a serem descobertas e a que estes dêem asas à sua imaginação.

O edifício foi também pensado nesse sentido, a forma como o espaço se desenvolve convida a que este faça parte do imaginário dos seus alunos nos tempos de recreio, que este seja incluído nas brincadeiras. Elementos como as escadas, o terraço no piso superior, a relação desse piso com o pátio do piso inferior, o ginásio, a horta ou a forma elíptica do pátio que convida a um certo movimento, a correr em seu redor (Fig.70) ao convívio e a uma sensação de liberdade.



Figura 70 - Referência para o movimento circular.  
Terraço circular orfanato de Amsterdão, de Aldo Van Eyck.  
Fonte: Eyck <https://civa.brussels/en/exhibitions-events/architects-play>

Em redor deste Pátio existem dois degraus que podem ser apropriados para sentar (Fig. 71), e no piso de cima, a guarda (que garante a segurança das crianças) permite que os alunos se sentem com vista para o piso inferior. Para além de permitir que existam brincadeiras com o espaço da escola, como uma analogia do seu “castelo”, da sua casa da árvore, estes espaços permitem outros usos mais ligados à parte pedagógica.

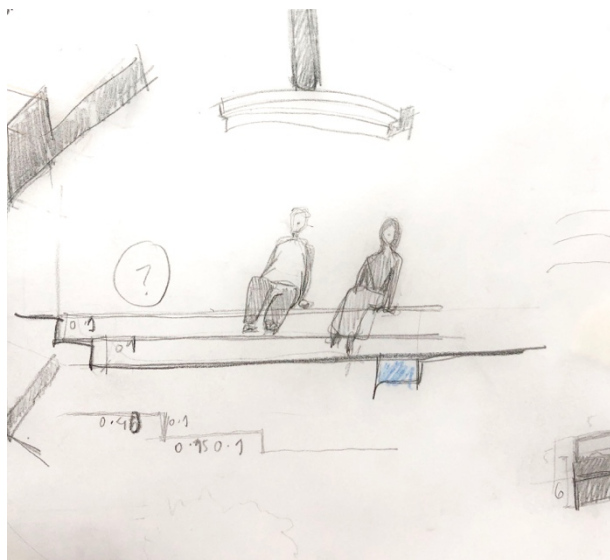


Figura 71 - Esquissos dos degraus do pátio central.  
Fonte: Desenho nosso

Para além de recreio no pátio podem desenvolver-se peças de teatro, aulas informais, exposições de trabalhos, eventos entre turmas ou eventos abertos aos pais e à comunidade.

Para os alunos Muçulmanos o pátio poderá ser também um local para rezarem.

Nos armários das salas podem ser guardados os tapetes para rezar e no pátio pode-se realizar o ritual da lavagem<sup>177</sup>, há junto às oliveiras um fontanário, destinado também para lavar as mãos e os pés.

No 2º piso situa-se um segundo pátio, um grande terraço<sup>178</sup>, uma açoteia, para além de brincar pode ser usada para fazer desporto, actividades ao ar livre, eventos comunitários, concertos, entre outros. Tem relação visual com o piso inferior.

Este pátio tem uma vista privilegiada sobre toda a cidade antiga de Aleppo e a sua cidadela a espreitar lá da colina. Enquanto brincam e estudam, estas crianças têm assim esta relação e vista sobre o seu passado, a sua história e identidade.

Neste segundo piso temos mais três salas de aula, assim como, uma sala de música, a oficina de artes e expressão, o laboratório de ciências e duas salas de workshop que podem servir para aulas individuais, ou para pequenos grupos de alunos, que por algum motivo necessitem de mais apoio. Aqui também pode ser formação a professores, já que, como percebemos no capítulo 2.5, é algo que será necessário numa primeira fase.

Neste piso encontramos também uma sala polivalente/ pequeno auditório, onde se podem dar

<sup>177</sup> No capítulo 2.2 explicamos este ritual, a Ablução.

<sup>178</sup> Cobertura a estudar, devia-se prever o aproveitamento de águas pluviais. Dado o tamanho e natureza desta cobertura, assim como, o contexto desta investigação.

palestras, ter pequenos espetáculos ou apresentações de alunos.

Este espaço tem um grande vão com vista para um pátio, encerrado e sem acesso apenas com uma abertura zenital com vista céu. O pátio oferece à sala uma ambiência especial, com um espelho de água e uma parede forrada a azulejos verdes vidrados.

Esta vista, se necessário, pode-se ocultar através de uma grande cortina, que pode também ser utilizada para projeções para além de que funciona como solução acústica.

Como já referimos, a antiga cidade de Aleppo apresenta uma malha densa de ruas estreitas, por vezes cobertas e com arcos, becos e pátios escondidos para lá de muros. Soluções espaciais que trouxemos para o interior do espaço da escola.

A circulação no interior, em alguns pontos da escola, é influenciada por estas ruas com um vão em arco, típico da arquitectura Islâmica.

A forma como nos aproximamos do edifício, com a porta de entrada a suscitar a dúvida do que estará para lá daqueles “muros”, também é uma referência da cidade. Quando estas são abertas descobrimos os pátios, com os seus jardins e pequenas fontes de água. Pátios esses que se ligam entre “ruas” no interior da escola permitindo aos alunos correr, brincar às escondidas, mover-se livremente.

Era importante que fossem surgindo diferentes tipos de pátios, com diferentes ambiências: o pátio do recreio e o pátio da entrada principal que já explicamos; o pátio da horta pedagógica junto às salas de aula, podendo assim ser utilizado nas actividades relacionadas com a matéria lecionada. Este é, também, o pátio da cozinha e do refeitório, podendo os legumes e frutas serem usados na confecção das refeições; o pátio da biblioteca onde se pode estudar, ler ou contarem-se histórias; o pátio “visual” da sala polivalente com o espelho de água e a parede de azulejos.

Também as cúpulas típicas da cidade surgem da cobertura do ginásio. Esta solução oferece um pé direito mais generoso ao ginásio assim como entradas de luz através de lanternins nas cúpulas. Na cobertura esta característica oferece aos alunos mais um elemento espacial que podem incluir nas suas brincadeiras e também convida a um movimento circular (que mencionamos no caso de estudo do infantário de Fuji<sup>179</sup>). Pode aceder-se a esta segunda açoteia através de umas escadas que se ligam à primeira açoteia criando-se um espaço, um plateau, com diferentes níveis.

A optimização dos espaços da escola é um aspecto importante a ter em conta. Um espaço pode ser destinado, por exemplo, a aulas de ginástica, mas quando não está a ser utilizado para esse fim poderá ter outros usos, como recreio, um evento para as famílias, exposição de trabalhos, formação para professores, uma refeição comunitária, como já mencionamos.

As salas de aulas, dada a planta pouco ortogonal, apresentam diferentes tamanhos e configurações. No entanto, como já referimos, todas estão voltadas para o pátio central e para o espaço da galeria. Caso a porta da sala esteja aberta, nos dias mais quentes para circular o ar, ou seja, necessário de alguma forma manter a privacidade da turma ou evitar as distrações do exterior a sala tem uma grande cortina que funciona também como solução acústica e elemento de cor.

---

<sup>179</sup> Este caso de estudo encontra-se no capítulo 4.3.

Cada sala tem uma cortina com uma cor diferente (Fig. 72), esta solução introduz um elemento colorido característico dos espaços para crianças.

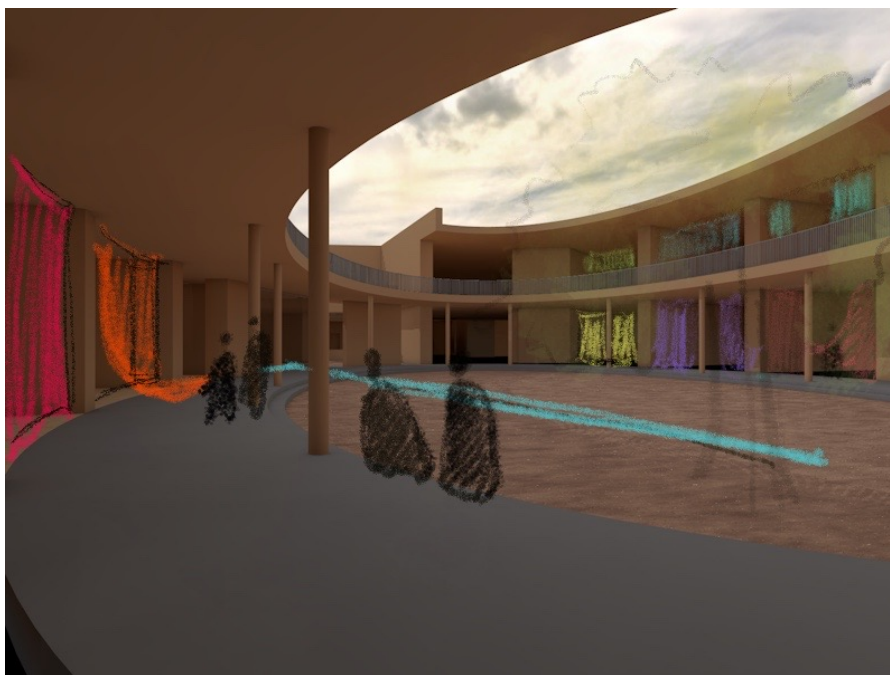


Figura 72 - Ilustração conceptual da solução das cortinas, coloridas, para as salas de aula. Vista do pátio.

Fonte: Desenho nosso

Na zona de entrada encontramos embutido nas grossas paredes de taipa uma zona bengaleiro e arrumos com cabides e bancos. Aqui, por baixo do banco, podem ser guardados também os sapatos caso os alunos queiram andar descalças. Ainda nesta parede temos uma série de nichos onde se distribuem os arrumos necessários a todas as actividades e ainda uma zona de lavagem de mãos e material.

A parede oposta tem aplicado em toda a sua área cortiça escura, para além de um material natural, tem óptimas propriedades acústicas e permite fixar-se na parede os trabalhos dos alunos e informação necessária à turma. Embutida na cortiça fica o quadro de ardósia.

A sala está dividida em duas zonas, marcadas apenas por mobiliário e tapetes; a zona da aprendizagem, mais formal, encontra-se em frente ao quadro e à secretária do professor. O mobiliário permite que sejam dadas aulas mais formais, apenas com dois alunos por secretária, ou juntar as mesas para aulas mais activas e dinâmicas.

Ao fundo da sala, junto às janelas temos uma zona mais informal, com tapetes e uma pequena biblioteca. Em algumas salas esta zona tem também uma mesa redonda grande para debate de ideias ou exercícios mais manuais.

Era importante que este espaço fosse o mais confortável possível e que os alunos se sentissem em casa, onde conseguissem concentrar-se, trabalhar em grupo e sentirem-se descontraídos.

As soluções formais foram feitas nesse sentido assim como os materiais usados como por exemplo a madeira no pavimento, é confortável, “aquece” o ambiente e convida a que andem descalços se assim o desejarem.

Para além das paredes de taipa com cores quentes e confortáveis, que explicamos no capítulo 5.4, optámos sempre que possível por materiais tradicionais, locais e naturais. Era importante que oferecessem conforto aos espaços e alguma naturalidade.

Para os pavimentos exteriores optámos por tijoleira de terracota (argila), seca ao sol e cozida em forno (Fig.74).

A madeira é aplicada nos pavimentos das salas de aulas e espaços interiores, excepto em salas mais técnicas como é o caso do laboratório ou cozinha.

Nos nichos que vão surgindo ao longo da escola quando são bancos, interiores, estantes ou armário é usada a madeira.

Também na fachada recorreremos à madeira usando-a para os muxarabiês. Assim conseguimos a entrada de muita luz mas mantemos a privacidade dos alunos e professores, como é típico na arquitectura da cidade de Aleppo.

Recorremos aos os têxteis, não só por motivos culturais ligados à Aleppo, como explicamos no capítulo 2.2, mas também porque este é um material com muita plasticidade e versatilidade.

Permitem-nos ainda a definição de implantações subtis e móveis verticalmente ou no pavimento. Como sucede na sala de aula, no espaço informal temos os tapetes Kilims (Fig.73) para delimitar a zona de leitura e onde se os alunos assim desejarem podem sentar-se a estudar ou a resolver um exercício em grupo.

Ou as cortinas de cor nas salas de aula e no auditório, excelente solução acústica e elemento de cor.

Os azulejos vidrados surgem nas casas de banho, aqui também como elemento colorido, nas fontes de água nos pátios e, como já referimos, na parede do pátio (Fig. 73) da sala polivalente.



Figura 73 - Tapete persa kilim, para as salas de aula.  
Fonte: [https://society6.com/product/aleppo-north-syrian-kilim\\_print](https://society6.com/product/aleppo-north-syrian-kilim_print)

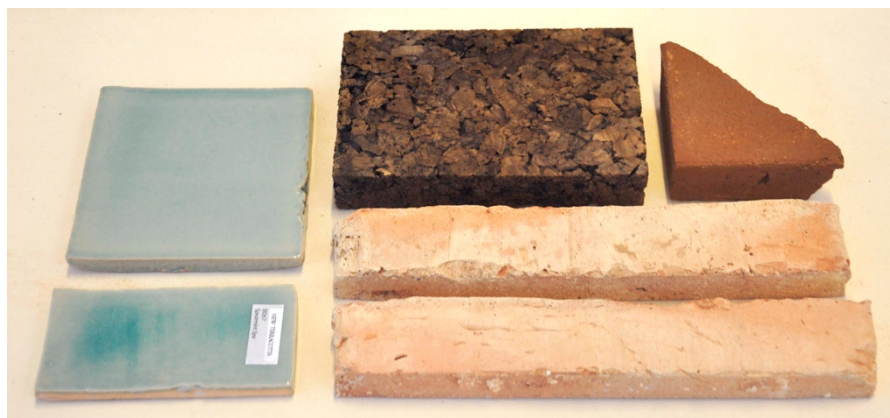


Figura 74 - Azulejo vidrado em tons de verde; Cortiça para a parede das salas de aula e amostra de tijoleira terracota para o pavimento dos espaços exteriores.  
Fonte: Amostras de materiais recolhidas em atelier de arquitectura



## 6. Considerações finais

*“Education not only saves lives in emergencies, but it also sustains life  
by giving a sense of hope for the future”*

Jorge Sampaio,  
Presidente da Plataforma Global de Apoio a Estudantes Sírios



O projecto final de mestrado intitulado “Reconstrução, Tradição e Memória” procurou dar resposta a um desafio de apresentar uma estratégia para a reconstrução de uma escola em Aleppo, preservando a tradição e a memória local.

Como podemos compreender ao longo deste trabalho, a Síria tem sido assolada nos últimos oito anos por uma guerra civil que desencadeou uma crise humanitária comparada à da Segunda Grande Guerra Mundial. Perderam-se muitas vidas e a quantidades de sírios que fugiu do país desencadeou mais de cinco milhões de refugiados à procura de uma vida melhor.

Alepo, património mundial da UNESCO, com o violento conflito ficou completamente destruída a nível material, patrimonial e social.

Um dos problemas mais graves que este conflito desencadeou foi o desaparecimento do sistema educativo do país e das suas infraestruturas levantando preocupações e dúvidas acerca do futuro do país, já que uma grande parte da população em idade escolar, em Aleppo ou em situações de refugiados, não tinha acesso a uma escola ou, quando tinha, estas não reuniam as condições necessárias, existindo falta de professores e material, para além de edifícios com as condições mínimas.

Após anos de muita violência, derramamento de sangue, famílias deslocadas e destruição, são, evidentemente, poucas as escolas na Síria que se encontram em condições, sendo que muitas foram completamente destruídas, deixando as crianças sem possibilidade de educação. Aleppo foi palco de alguns dos combates mais ferozes da guerra civil. É essencial mobilizar meios para garantir as necessidades das crianças.

A educação é fundamental na manutenção da paz e reconstrução da cidade de Aleppo, bem como na preservação da sua identidade histórico-cultural.

Importa agora tentar, de forma conclusiva, apresentar as ideias fundamentais deste projecto, acentuando os seus aspectos fortes, mas não descurando aqueles que são mais frágeis.

Embora esta investigação tenha sido realizada à distância da área de estudo, com todas as dificuldades inerentes a esse processo, foi possível, de alguma forma, delinear estratégias que possibilitaram as informações necessárias à investigação. Ao longo deste percurso, aos fundamentos recolhidos, aliámos a sensibilidade e empatia essenciais para a resolução das questões espaciais e humanas, assim como culturais.

Assim, procurou-se não só construir um equipamento educativo, constituindo uma mais valia em termos educativos, mas também que contribuísse para o bem-estar destas crianças.

Intentámos, através da arquitectura, projectar uma escola digna, que possibilite aos alunos um percurso escolar de qualidade e em segurança, mas, conjuntamente, de alguma forma, contribua para a reconstrução da vida de toda a comunidade próxima, algo que os mecanismos da arquitectura vernacular e os métodos construtivos tradicionais podem proporcionar, através do método participativo da comunidade neste projecto. Como explanámos ao longo desta investigação, são processos que funcionam como uma “bola de neve”, geram emprego, mexem com a economia, criam-se pequenas empresas, e a população tem um objectivo, reerguendo-se assim aos poucos, reconstruindo-se enquanto se reconstrui a própria cidade.

Reconstrução essa que, como concluímos, é possível levar a cabo respeitando as tradições, a memória e a identidade do povo de Aleppo.

Para o desenvolvimento desta escola é importante respeitar e recuperar estes aspectos, tornando-a mais rica e integrada na cidade e na sua cultura.

Porém, para que este projecto seja viável, será necessário reunir as condições sociais, políticas e económicas. Primeiramente, é primordial que a paz seja reposta. Depois de tudo o que aconteceu, será necessário que a paz esteja restabelecida, já que na síria a situação continua instável, embora em Aleppo nos pareça que a situação tenha estabilizado, por agora. Em clima de paz, a sociedade poderá reerguer-se, trilhando um caminho de reconstrução e esperança. Vontade dos agentes

políticos, facilitará as condições económicas, já que actualmente existe falta de financiamento nacional, e internacional, para este tipo de situações.

Contudo, demonstrasse, e concluímos que este seria um processo economicamente sustentável ao recorrer, essencialmente, a um material acessível no local, a terra. Quando não aplicável, é sempre possível recorrer à reutilização de materiais existentes.

Parece-nos que, dado o contexto económico do país, este modelo poderá ser replicado noutras escolas, uma mais valia em termos educativos, ou outros equipamentos, tanto em Aleppo como noutras localizações Sírias.

Temos presente que a arquitectura não irá, certamente, resolver os problemas de Aleppo, mas no decorrer desta investigação tentámos, ainda que forma despretensiosa, ajudar com um pequeno contributo, nem que seja apenas para as vidas destes 240 alunos. Mas, acreditamos ser este um modelo viável, replicável e eficaz. Entendemos que, para as crianças, a oportunidade de acesso a uma educação digna e de qualidade, num local em que se sintam confortáveis e que contribua para uma melhor aprendizagem, tem reflexo positivo para o seu futuro. Em adultos poderão fazer a diferença na sociedade síria. A educação tem esse poder, de mudar a vida das pessoas. Em situações de emergência, ter a possibilidade de estudar e aprender enche as gerações mais novas de esperança que a sua vida no futuro seja melhor. É o nosso desejo para Aleppo e constituiu o ponto de partida para a nossa reflexão e desenvolvimento do projecto que aqui se apresenta.

“Peguemos nos nossos livros e nas nossas canetas. São as nossas armas mais poderosas. Uma criança, um professor, um livro e uma caneta podem mudar o mundo.”<sup>180</sup>

---

<sup>180</sup> Yousafzai, M., 2013. Eu, Malala – A minha luta pela liberdade e pelo direito à educação. 1ª Ed. Lisboa: Editorial Presença, p. 333.

## Fontes

### • Bibliografia impressa e policopiada:

Abreu, P., 2007. *Palácios da Memória II - a revelação da arquitectura*. Volume I - secção teórica.

Tese para obtenção do Grau de Doutor em Arquitetura. Universidade de Lisboa: Faculdade de Arquitetura

Abreu, P., 2007. *Arquitectura: Monumento e Morada - Investigação do pensamento de Ruskin sobre o Património*. In *Arquitextos 04*, pp.11-20.

Aboy, M. L., 2011. *Reinterpretación de la arquitectura vernácula habitacional: Hassan Fathy y Charles Correa*. Disertación de Mestrado Integrado Mestrado Integrado en Arquitectura y Urbanismo. Escola Superior Gallaecia

Adib, N.; Yumn, M., 2017. *A Framework for Post-Disaster Reconstruction, Planning. A Case Study of Aleppo-Syria*. PhD thesis, The British University in Dubai.

Aga Khan Trust for Culture, 2008. *The Citadel of Aleppo*. Geneve: Aga Khan Trust for Culture

Agarez, R., 2013. *Regionalism, Modernism and Vernacular Tradition in the Architecture of the Algarve, Portugal, 1925-1965*. PhD Thesis in Architectural History and Theory, The Bartlett School of Architecture, University College London

Alberti, V., 2004. *Ouvir e contar: textos em história oral*. Rio de Janeiro: Editora FGV.

Al-Sabouni, M., 2016. *The Battle for Home: Memoir of a Syrian Architect*. 1st ed. New York: Thames & Hudson.

Al-Abdullah, Y., 2017. *Education in Aleppo. From division to reconciliation*. Central European University, Budapest.

AAVV, 1980. *Arquitectura Popular em Portugal*, 2ª ed. Lisboa: Associação dos Arquitectos Portugueses.

Bachelard, G., 1993. *A poética do Espaço*. São Paulo: Martins Fontes.

Baeza, A.C., 2004. *A ideia construída*. 1ª ed. Casal de Cambra: Caleidoscópio.

Benitez, S., 2017. *Between war and peace. Can the Stone speak? Syria the making of the future*. Veneza: Incipit Editore S.r.l.

Bianca, S., 2000. *Urban Form in the Arab World: Past and Present*. London: Thames & Hudson.

Bianca, S., 2007. *Syria, Medieval citadels between East and West*. Turim: The Aga Khan Trust for Culture.

Bianca, S., Y. Beton, J. David, G. Rizzardi and B. Chauffert-Yvart. , 1980. *The Conservation of the Old City of Aleppo*. N.L.: UNESCO.

Botton, A., 2013. *Arquitectura da felicidade*. 1ª ed. Alfragide: Dom Quixote.

Choay, F., 2010. *Alegoria do Património*. 2ª ed. Lisboa: 70 Arte & Comunicação.

CORPUS Levant, 2004. *Traditional Syrian Architecture. Handbook for the maintenance and rehabilitation of traditional Syrian architecture*. 1st ed. Avignon: RMSU Euromed Heritage.

Costa, M., 2012. *Habitar a arquitectura : o papel do 'ser' na significação do espaço arquitectónico*.

Tese para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura. Universidade Lusíada de Lisboa: Faculdade de Arquitetura e Artes.

Damásio, A., 2017. *A estranha ordem das coisas: a vida, os sentimentos e as culturas humanas*. Lisboa: Temas e Debates.

Delgado, H.S., Carita, J., Araújo, L.M., Alexandra, N., Magalhães, N., 2017. *Síria, do Mediterrâneo ao Eufrates*. 1ª ed. Casal de Cambra: Caleidoscópio.

Fathy, H., 2009. *Arquitectura para os pobres: uma experiência no Egipto rural*. 1ª Ed. Lisboa: Argumentum Dinalivro.

Ferreira, C., 2012. *A Sustentabilidade do Sistema Construtivo em Terra: Um Projecto de Reabilitação*.

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura. Universidade da Beira Interior.

Figueira, A., 2016. *O carácter vernáculo da construção com terra no panorama contemporâneo*.

Tese para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura. Universidade de Lisboa: Faculdade de Arquitetura

Guindani, S. D. ,1990. *Ulrich. Architecture Vernaculaire. Territoire, Habitat et Activités Productives*. Suisse: Presses Polytechnique et Universitaires Romandes.

Halbwachs, M. A., 1990. *Memória Coletiva*. São Paulo: Vértice.

Kandakji, N., 2017. “Earth Architecture in Syria between the Past Heritage and The Contemporary Experiences.”. *International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies*., 15 Dezembro, Volume 8(No.4), pp. 243-259.

Kowaltowski, D. ,2011. *Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino*. São Paulo: Oficina de textos.

Logan, Sherman e Tezuka Architects (2016). *Tezuka Architects: The Yellow Book*. Berlin: Jovis.

Minke, G., 2006. *Building with Earth - Design and Technology of a Sustainable Architecture*. Basel: Birkhäuser – Publishers for Architecture.

Nuffic, 2015. *The Syrian education system described and compared with the Dutch system*. Nuffic. 1st edition December 2015. Version 1.

Oliver, P., 1997. *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World*, Vol. II. Cultures and habitats. UK: Cambridge University Press.

Pallasmaa, J., 1996. "The Geometry of Feeling: a look at the phenomenology of architecture." In: NESBITT, K. (Ed.). *Theorizing a New Agenda for Architecture, An Anthology of Architectural Theory 1965-1995*. New York: Princeton Architectural Press, p. 448-453.

Pallasmaa, J., 2011. *Os Olhos da pele, a arquitectura e os sentidos*. 2ª Ed. Brasil: Bookman.

Pelegrini, S., 2006. "Cultura e natureza: os desafios das práticas preservacionistas na esfera do patrimônio cultural e ambiental." In: *Revista Brasileira de História*. São Paulo v. 26, nº 51, p. 115-140.

Proença, R., 1927. *Guia de Portugal - Extremadura, Alentejo, Algarve*. 1ª Edição. Biblioteca Nacional De Lisboa.

Ribeiro, O., 1961. *Geografia e civilização*. Lisboa: Livros Horizonte.

Rossi, A., 2001. *A arquitectura da cidade*. Lisboa: Edições Cosmos.

Ruskin, J., 1989. *The seven lamps of architecture*. New York: Dover Editions., pp. 146-164

Sousa, F., 2016, *A origem da cobertura em terraço na Arquitectura Vernacular Portuguesa*. Tese para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura. Universidade Lusíada de Lisboa: Faculdade de Arquitetura e Artes.

UNESCO / UNITAR, 2018. *Five years of conflict: The State of Cultural Heritage in the Ancient City of Aleppo*. Paris: UNESCO.

Vieira, J., (2017). *Influência árabe na arquitectura portuguesa - Utilização das pré-existências na construção de uma identidade urbana*. Tese para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura. Universidade de Lisboa: Faculdade de Arquitetura.

Yousafzai, M., 2013. *Eu, Malala – A minha luta pela liberdade e pelo direito à educação*. 1ª Ed. Lisboa: Editorial Presença.

Zumthor, P., 2006. *Atmosferas*. Barcelona: Gustavo Gili, AS.

Zumthor, P., 2006. *Pensar a Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, AS.

Zumthor, P., 2018. *A Feeling of History*. Zurique: Scheidegger und spieß ag.

## • Entrevistas:

Entrevista realizada a anónimo sírio em 12 Dezembro de 2019 (Anexo III).

Entrevista realizada a anónimo sírio em 17 Dezembro de 2019 (Anexo III).

## • Videos/Online:

Archdaily, 2014. *Jean Nouvel on Arabic Architecture, Context and Culture* [VÍdeo Online]. 13 Fevereiro 2014.

Em: <https://www.archdaily.com/476799/113édiu-jean-nouvel-on-arabic-architecture-context-and-culture>. [Acedido em: 16 Outubro 2019]

TED, 2016. *Michael Murphy: Architecture that's built to heal*. [VÍdeo Online]. 1 Fevereiro 2016.

Em: [https://www.ted.com/talks/michael\\_murphy\\_architecture\\_that\\_s\\_built\\_to\\_heal](https://www.ted.com/talks/michael_murphy_architecture_that_s_built_to_heal). [Acedido em: 25 Outubro 2017].

TEDSummit, 2016. *Marwa Al-Sabouni: How Syria's architecture laid the foundation for brutal war*. [VÍdeo Online]. 15 Junho 2016. Em: [https://www.ted.com/talks/marwa\\_al\\_sabouni\\_how\\_syria\\_s\\_architecture\\_laid\\_the\\_foundation\\_for\\_brutal\\_war?utm\\_campaign=tedspread&utm\\_medium=referral&utm\\_source=tedcomshare](https://www.ted.com/talks/marwa_al_sabouni_how_syria_s_architecture_laid_the_foundation_for_brutal_war?utm_campaign=tedspread&utm_medium=referral&utm_source=tedcomshare) [Acedido em: 25 October 2017].

TEDxKyoto, 2014, Setembro. *Takaharu Tezuka: The best kindergarten you've ever seen*. [VÍdeo Online].

Em: [https://www.ted.com/talks/takaharu\\_tezuka\\_the\\_best\\_kindergarten\\_you\\_ve\\_ever\\_seen#t-102761](https://www.ted.com/talks/takaharu_tezuka_the_best_kindergarten_you_ve_ever_seen#t-102761) [Acedido em: 15 Outubro 2019].

W.A.Ve. 2017, 2017. W.A.Ve. *Inbetween*. [VÍdeo Online]. 20 Setembro 2017. Em: <https://www.youtube.com/watch?v=R40GgrYAEC0> [Acedido em: 9 Maio 2018].

W.A.Ve. 2017, 2017. W.A.Ve. *Syria – The making of the future Interview with Nasser Rabbat*. [VÍdeo Online]. 28 Julho 2017. Em: <https://www.youtube.com/watch?v=29Ze0vgDGK4> [Acedido em: 9 Maio 2018].

W.A.Ve. 2017, 2017. W.A.Ve. *Syria – The making of the future Interview with Robert Saliba*. [VÍdeo Online]. 26 Julho 2017. Em: <https://www.youtube.com/watch?v=E983PVt0J1I> [Acedido em: 9 Maio 2018].

W.A.Ve. 2017, 2017. W.A.Ve. *Syria – Università Iuav di Venezia – Abdulaziz Hallaj*. [VÍdeo Online]. 29 Junho 2017. Em: <https://www.youtube.com/watch?v=k0mD7o5a-fc> [Acedido em: 9 Maio 2018].

## • Webgrafia/ Online:

Boie, G. 2018. *Did someone mention a healing environment?* [online] Em: <https://www.bavo.biz/did-someone-mention-a-healing-environment> [Acedido em: 18 Novembro 2019]

Block, I., 2017. *Tokyo kindergarten by Tezuka Architects lets children run free on the roof*. Dezeen. [Online] Em: <https://www.dezeen.com/2017/10/02/fuji-kindergarten-tokyo-tezuka-architects-oval-roof-deck-playground/> [Acedido em: 20 de Dezembro 2019].

Bragança, L.; Fernandes, J.; Mateus, R., 2012. *Princípios de sustentabilidade na arquitectura vernacular em Portugal*. [online] Em: <https://core.ac.uk/download/pdf/55622788.pdf> [Acedido em 13 Outubro 2019].

Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture. Aleppo old city*,

Syria. [Online] Em: [http://www.meda-corpus.net/arb/fitxes/F1SITES/FRN/sy\\_s01.pdf](http://www.meda-corpus.net/arb/fitxes/F1SITES/FRN/sy_s01.pdf) [Acedido em 3 Maio 2018].

Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture. House with Liwan*. [Online]  
Em: [http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimient o%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD %20Livre%20Siria/pdf\\_eng/types/sy\\_t05.pdf](http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimient o%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD %20Livre%20Siria/pdf_eng/types/sy_t05.pdf) [Acedido em 4 Maio 2018].

Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture. House with riwaq*. [Online]  
Em: [http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimient o%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD %20Livre%20Siria/pdf\\_eng/types/sy\\_t06.pdf](http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimient o%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD %20Livre%20Siria/pdf_eng/types/sy_t06.pdf) [Acedido em 3 Maio 2018].

Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture. Lebanese house*. [Online]  
Em: [http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimient o%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD %20Livre%20Siria/pdf\\_eng/types/sy\\_t04.pdf](http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimient o%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD %20Livre%20Siria/pdf_eng/types/sy_t04.pdf) [Acedido em 4 Maio 2018].

Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture. Rural house with court*. [Online]  
Em: [http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimient o%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD %20Livre%20Siria/pdf\\_eng/types/sy\\_t01.pdf](http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimient o%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD %20Livre%20Siria/pdf_eng/types/sy_t01.pdf) [Acedido em 4 Maio 2018].

Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture. Urban house with courtyard*. [Online]  
Em: [http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimient o%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD %20Livre%20Siria/pdf\\_eng/types/sy\\_t02.pdf](http://www.rehabimed.net/Publicacions/Corpus/Manual%20para%20el%20mantenimient o%20y%20rehabilitacion%20de%20la%20arquitectura%20tradicional%20de%20Siria/CD %20Livre%20Siria/pdf_eng/types/sy_t02.pdf) [Acedido em 4 Maio 2018].

Fernandes, J.; Mateus, R., 2011. *Arquitectura vernacular: uma lição de sustentabilidade* [online] Em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/15423> [Acedido em 13 Outubro 2019].

França, A., 2016. *Onde fica Alepo e porque é que há guerra na cidade? – Afinal, o que se passa em Alepo?*. [online] Em: <http://observador.pt/explicadores/afinal-o-que-se-passa-em-alepo/> [Acedido em 6 Janeiro 2018].

Fidalgo, A., 2011. *A Inerudita Arquitetura de Olhão: Açoteias, Mirantes, Contramirantes*. [online]  
Em:  
[https://www.academia.edu/33274831/A\\_inerudita\\_arquitetura\\_de\\_Olhão\\_açoteias\\_mirantes\\_e\\_contramirantes](https://www.academia.edu/33274831/A_inerudita_arquitetura_de_Olhão_açoteias_mirantes_e_contramirantes) [Acedido em 09 Novembro 2019].

Hedrick, C., 2018. *Foundation Designing Education: The Role of Architecture in Aga Khan Award Winning Schools*  
Em: <https://archnet.org/collections/1428/publications/12765> [Acedido em: 09 Novembro 2019]

- ICOMOS, 1999. *Carta Sobre O Património Construído Vernáculo*. Em: [https://www.icomos.org/charters/vernacular\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/charters/vernacular_sp.pdf) [Acedido em: 14 Outubro 2019]
- IUAV, 2015. *Sustainable reconstruction for Aleppo*. [Online] Em: [https://issuu.com/elisavendemini/docs/book\\_comune\\_ridotto](https://issuu.com/elisavendemini/docs/book_comune_ridotto) [Acedido em 5 Maio 2018].
- IUSD Lab, 2016. *Scenarios for Post-War Reconstruction in Aleppo*. [Online] Em: [https://issuu.com/iusd.cairo/docs/02\\_doku\\_-\\_alp\\_06feb\\_mediumres\\_a](https://issuu.com/iusd.cairo/docs/02_doku_-_alp_06feb_mediumres_a) [Acedido em 5 Maio 2018].
- Euromed Heritage, CORPUS, 2004. *Traditional Mediterranean Architecture*. [Online] Em: [http://www.meda-corpus.net/arb/fitxes/F1SITES/FRN/sy\\_s01.pdf](http://www.meda-corpus.net/arb/fitxes/F1SITES/FRN/sy_s01.pdf) [Acedido em 3 Maio 2018].
- Nowak A., 2017. *Post War Reconstruction Strategies For Aleppo* [Online] Em: [https://issuu.com/nowakaleksander/docs/150176\\_aleksander\\_nowak\\_master\\_thes](https://issuu.com/nowakaleksander/docs/150176_aleksander_nowak_master_thes) [Acedido em: 5 Maio 2018]
- Nuffic, 2015. *Education system Syria* [Online] Em: <https://www.nuffic.nl/en/publications/find-a-publication/education-system-syria.pdf> [Acedido em: 20 Maio 2018]
- Rocha, T., 2012 *Reflectindo sobre a memória, identidade e património: as contribuições do programa de Educação Patrimonial*. [Online] Em: [http://www.encontro2012.mg.anpuh.org/resources/anais/24/1340766055\\_ARQUIVO\\_Artigo-Anpuh.pdf](http://www.encontro2012.mg.anpuh.org/resources/anais/24/1340766055_ARQUIVO_Artigo-Anpuh.pdf) [Acedido em: 19 Dezembro 2017]
- Sampayo, M., 2014. *Os regulamentos da cidade islâmica*. Vitruvius. [Online] Em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/15.169/5224> [Acedido em: 26 novembro 2019].
- Souza, E., 2019. *Tons da terra: os incríveis desenhos das paredes de taipa em Gana*. ArchDaily Brasil. Em: <<https://www.archdaily.com.br/br/914699/tons-da-terra-os-incriveis-desenhos-das-paredes-de-taipa-em-gana>> [Acedido em: 3 Janeiro 2020. ]
- Teixeira, R., 2017. *Arquitetura vernacular em busca de uma definição*. [Online] Em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.201/6431>. [Acedido em: 6 novembro 2017].
- UNHCR United Refugees, 2013. *Syria Crisis: Education Interrupted*. [Online] Em: <http://www.unhcr.org/publications/operations/52aaebff9/syria-crisis-education-interrupted.html>. [Acedido em: 9 Dezembro 2017].
- UNHCR United Refugees, n.d., *What was Syria like before the war?* [Online] Em: <https://searchingforsyria.org> [Acedido em: 10 Novembro 2017].
- UNHCR United Refugees, 2017. *Rehabilitating Schools As More Children Return in Aleppo* [Online] Em: <http://www.unhcr.org/sy/10847-rehabilitating-schools-children-return-aleppo.html> [Acedido em: 1 Maio 2018]
- UNHCR United Refugees, 2018. *Provision of Life-Saving Assistance and Supporting Communities - End of Year Report 2018* [Online] Em: <https://www.unhcr.org/sy/wp-content/uploads/sites/3/2019/02/End-of-Year-2018-S.pdf> [Acedido em: 5 Dezembro 2019]



UNICEF, 2016. *What is it like to be back to school in Aleppo?* [Online] Em: <http://childrenofsyria.info/2016/10/09/what-is-back-to-school-like-in-aleppo/> [Acedido em: 25 Maio 2018]

Wood, E., n.d., *Rammed Earth – Engineering, Sustainability and Craft*. [Online] Em: <https://www.elliottwood.co.uk/latest/using-rammed-earth-at-bushey-cemetery> [Acedido em: 7 de Novembro 2019].

Yousafzai, M., 2016. *Malala Fund*. [Online] Em: <https://www.malala.org/programmes/syria-region> [Acedido em 15 Dezembro 2019].



## Anexos

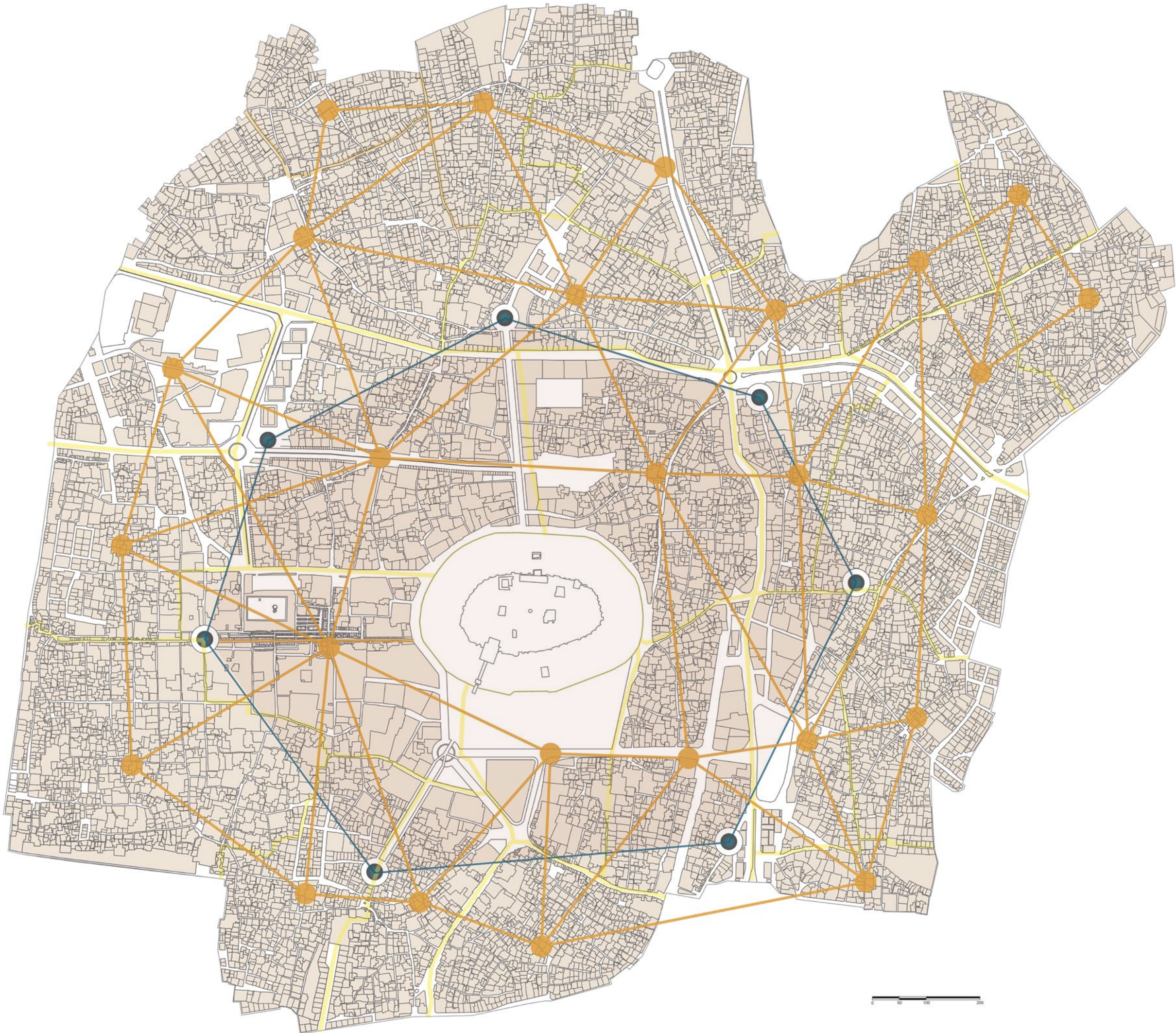
- . Anexo I – Projecto Final de Mestrado: Elementos finais
  - . Anexo II – Processo de trabalho
  - . Anexo III – Documentos

## . Anexo I – Projecto Final de Mestrado: Elementos finais

1. Os painéis
2. As maquetes
3. Os materiais (amostras)

## 1. Os painéis





Mapa da Síria



Ortofotomapa de Aleppo



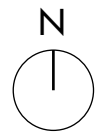
Vista panorâmica de Aleppo

- Legenda:
-  Percursos pedonais
  -  Zonas de estacionamento:  
Silos automóveis
  -  Centro sem carros
  -  Eléctrico; transportes públicos

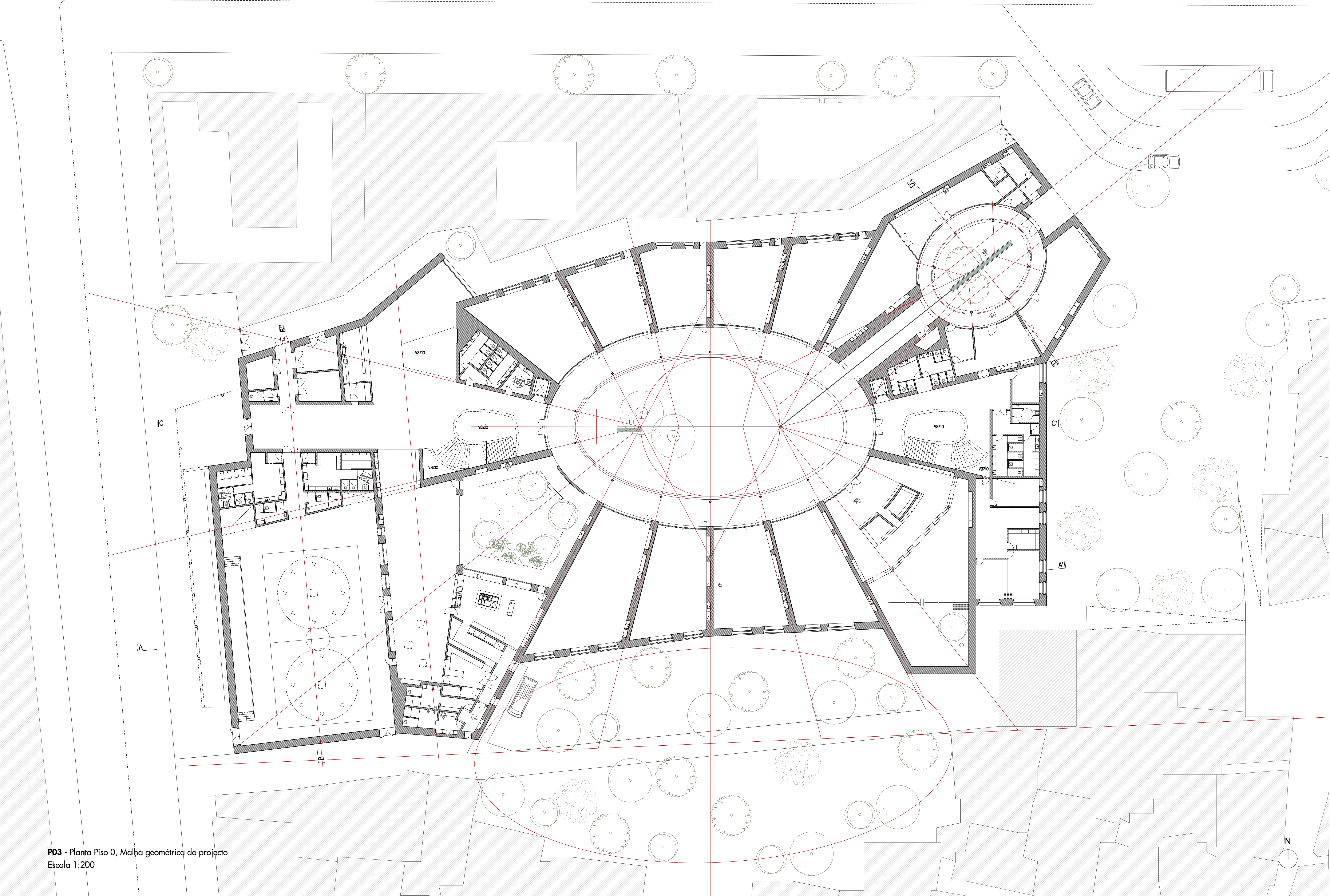




P02  
Escala 1:1000  
Planta de implantação







P03 - Planta Piso 0, Malha geométrica do projecto  
Escala 1:200



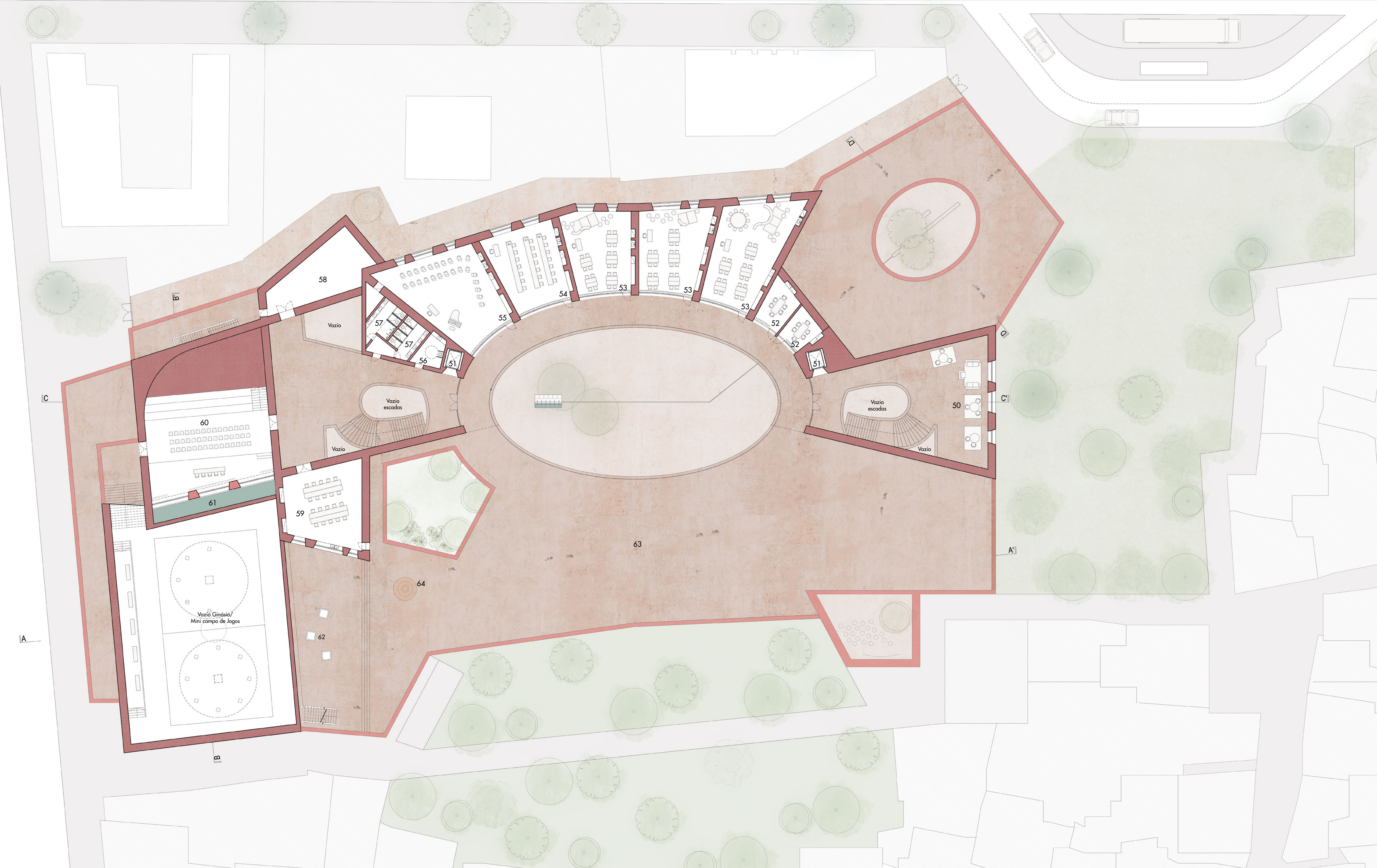


P04 - Planta Piso 0  
Escala 1:200

Legenda

1-Entrada principal; 2- Pátio entrada principal; 3- Guichet do Segurança; 4- Sala do segurança 5- Sala Professores; 6- Gabinete atendimento aos pais; 7- Recepção; 8- Secretaria; 9- Enfermaria/ Gabinete de psicologia; 10- I.S. mobilidade reduzida; 11- I.S. professores/ funcionários; 12- Gabinete; 13- Arquivo; 14- Sala de reuniões; 15- Gabinete da direcção; 16- I.S. alunos; 17- Elevador; 18- Bastidor; 19- Pátio principal/recreio; 20 - Linha de água; 21 - Fontanário; 22- Biblioteca; 23- Pátio da biblioteca; 24- Salas de aula; 25- Galeria; 26- Pátio - Horta; 27- Cafeteria; 28- Zona técnica e arrumos; 29- PT; 30- I.S. de Apoio; 31- Balneários; 32- Balneários Professores; 33- Arrumos para material desportivo; 34- Bancada para público; 35- Ginásio/Mini campo de Jogos; 36- Zona de lavagem das mãos; 37- Refeitório; 38- Cozinha; 39- Dispensa; 40- Copa suja; 41- Lixos; 42- Balneário funcionários; 43- Zona de cargas e descargas; 44- Entrada cozinha exclusiva a funcionários; 45- Galeria exterior com banco; 46- Entrada secundária (utilizada apenas em eventos abertos ao público) 47- Ruela privada de serviço; 48- Parque público; 49 - Zona de paragem/estacionamento, de curta duração, para entradva/saída de alunos.





P05 - Planta Piso 1  
Escala 1:200

Legenda

50- Zona de estudo informal; 51- Elevador; 52- Sala Workshops/estudo; 53- Salas de aula; 54- Laboratório; 55- Sala de música; 56- I.S. mobilidade reduzida; 57- I.S. alunos; 58- Arrumos geral; 59- Atelier/ Oficinas de artes; 60- Sala polivalente/auditério; 61 - Pátio interior com espelho de água; 62- Clarabóias;  
63- Terraço/ recreio; 64- Chaminé/banco



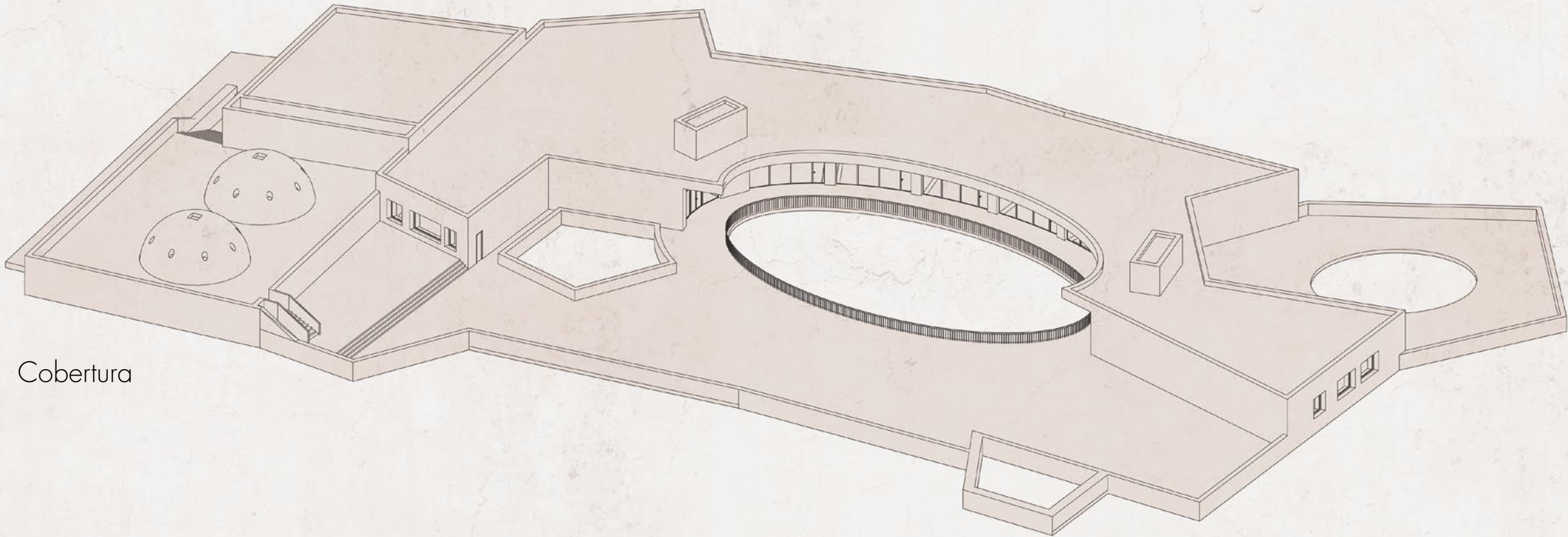




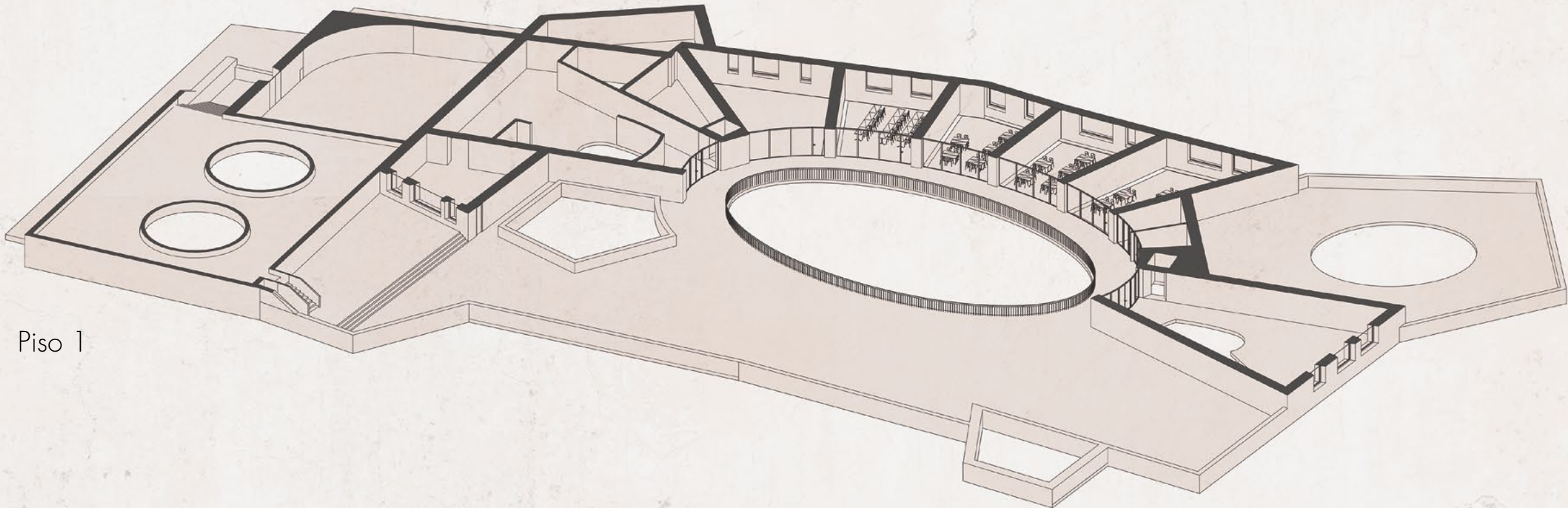
P06 - Planta cobertura  
Escala 1:200

Legenda  
63- Terraço/ recreio; 64-Chaminé/banco; 65- Casa das máquinas do elevador.;

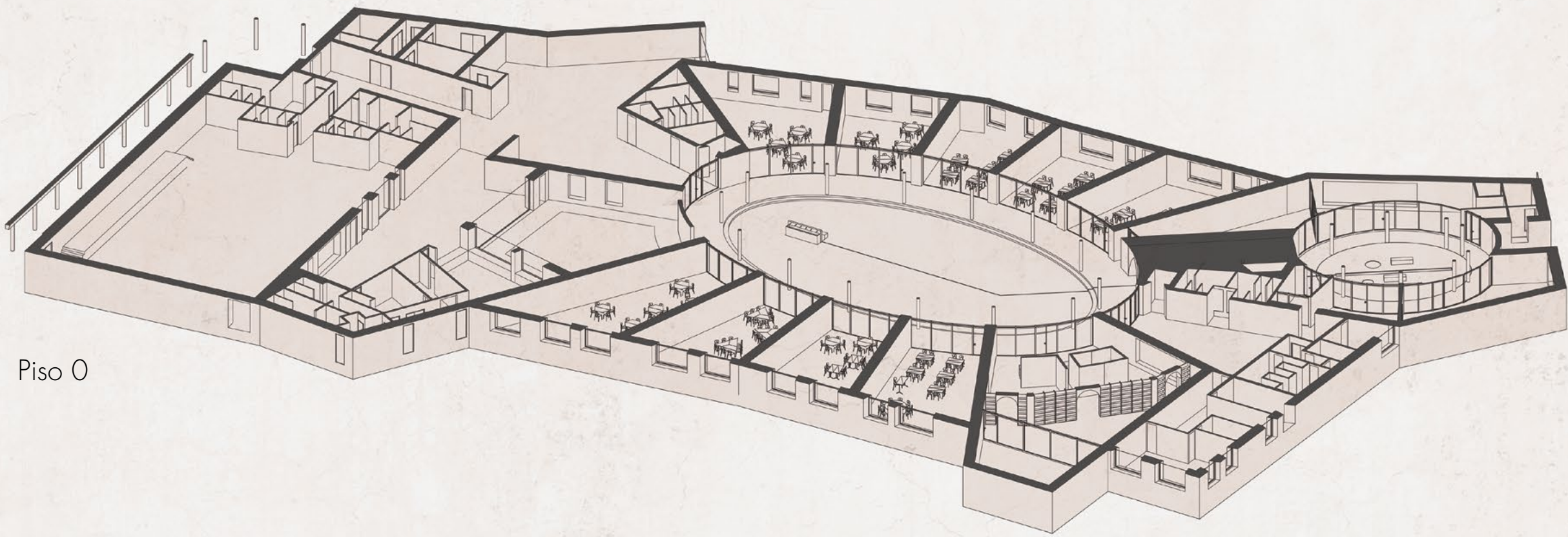




Cobertura

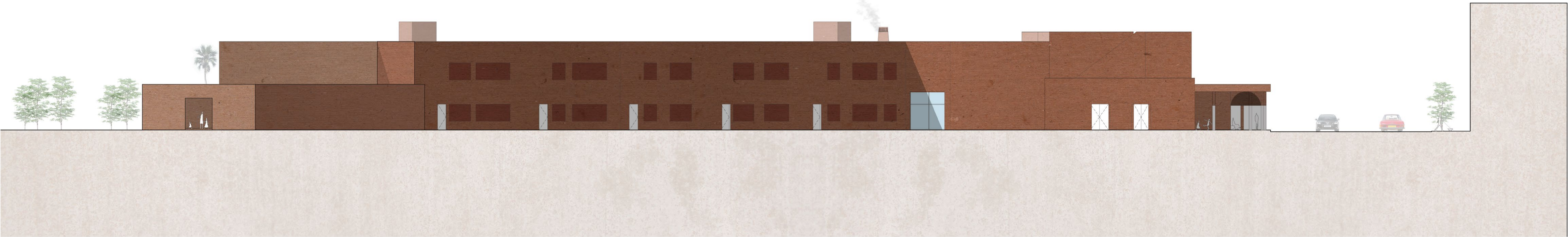
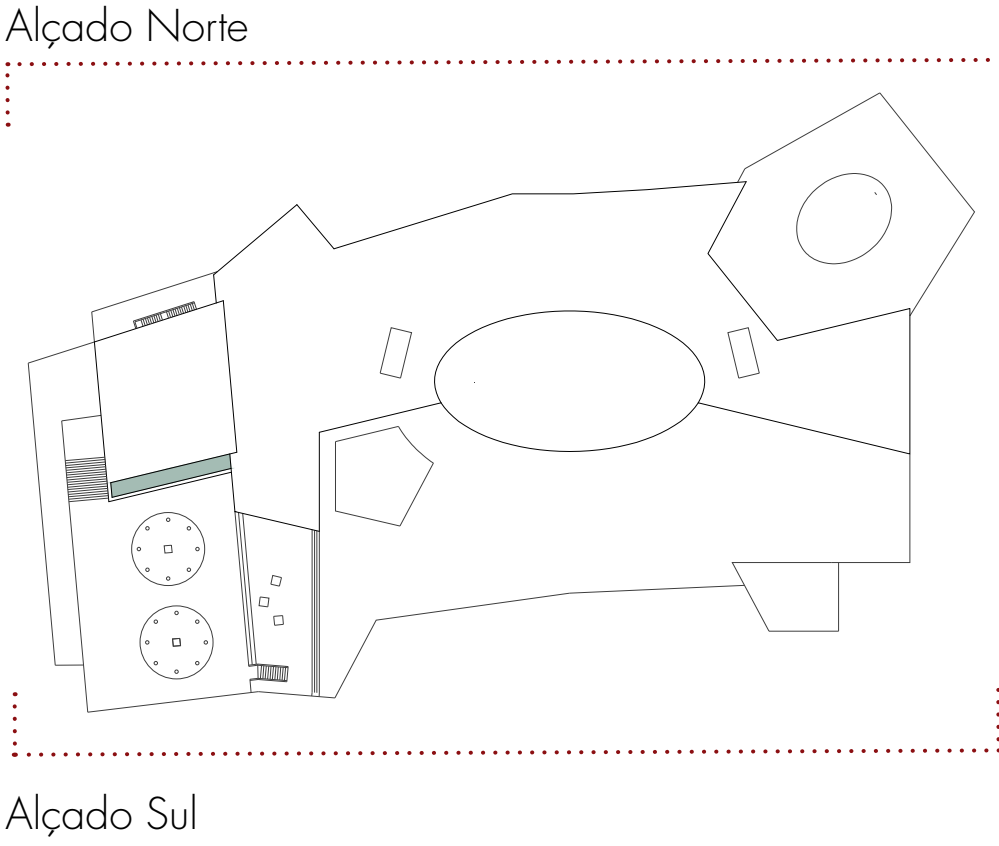


Piso 1

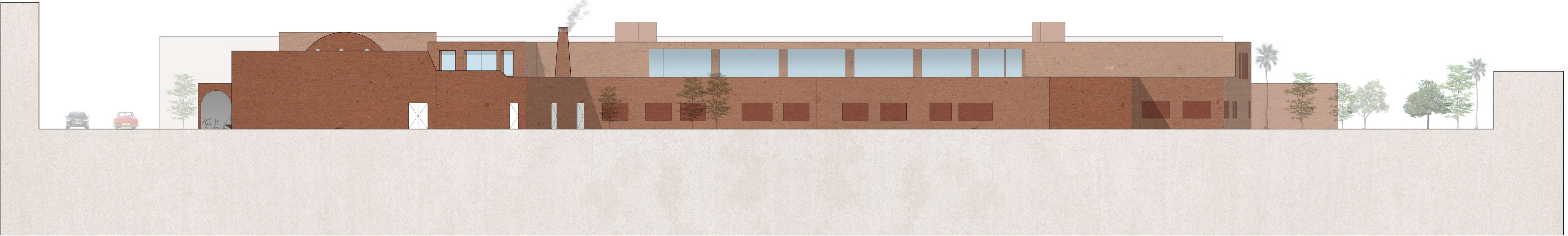


Piso 0





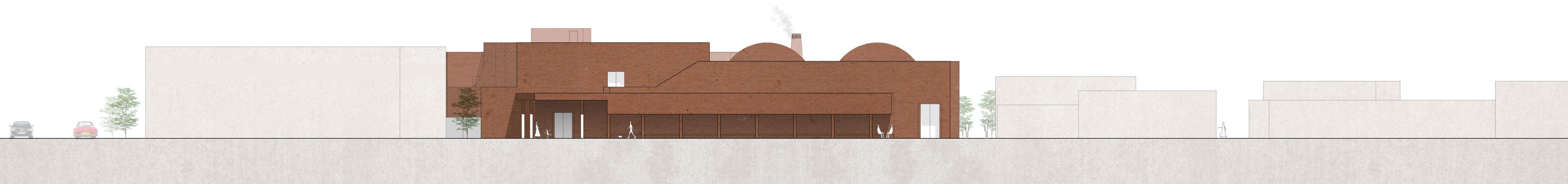
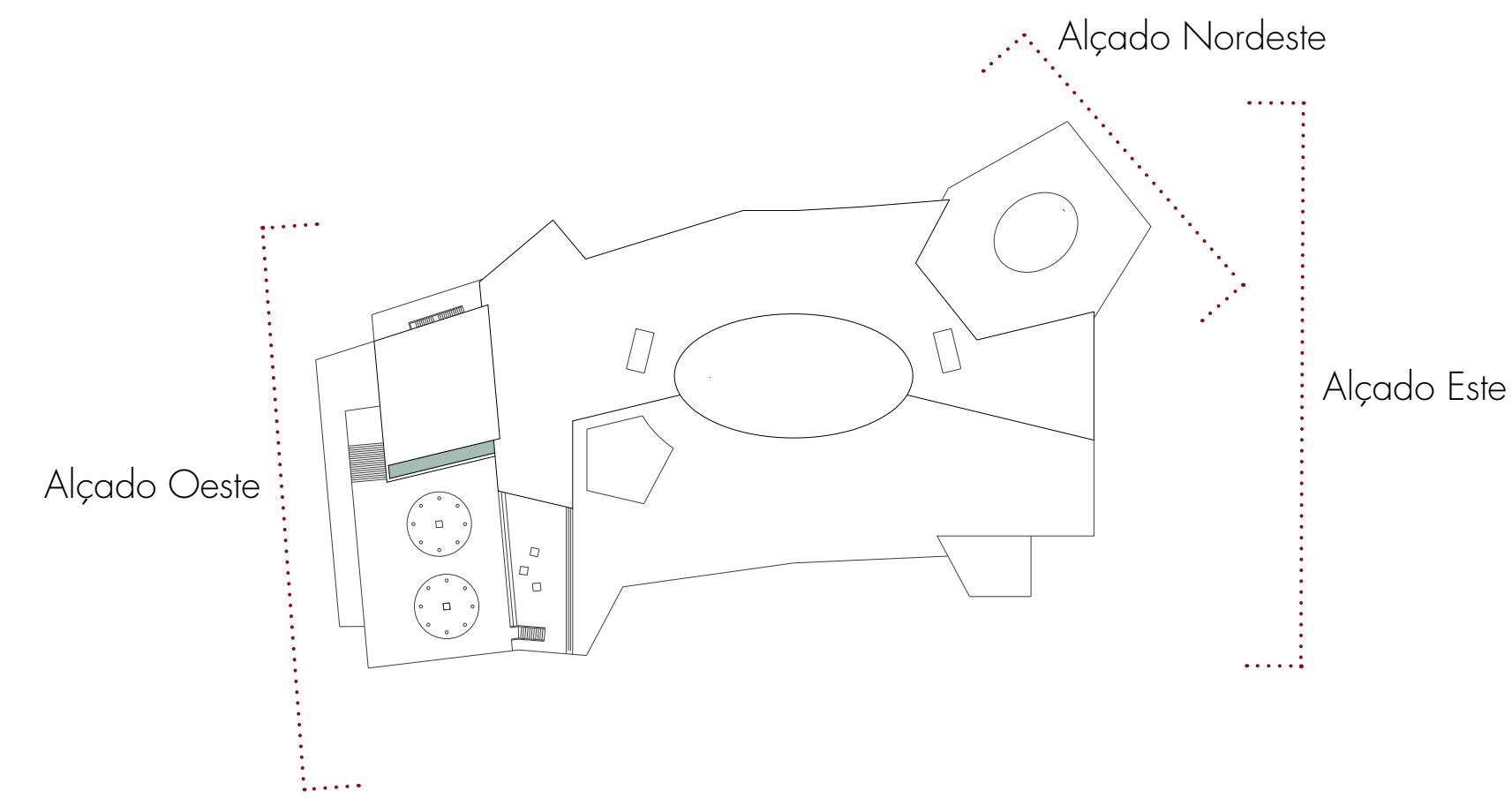
Alçado Norte



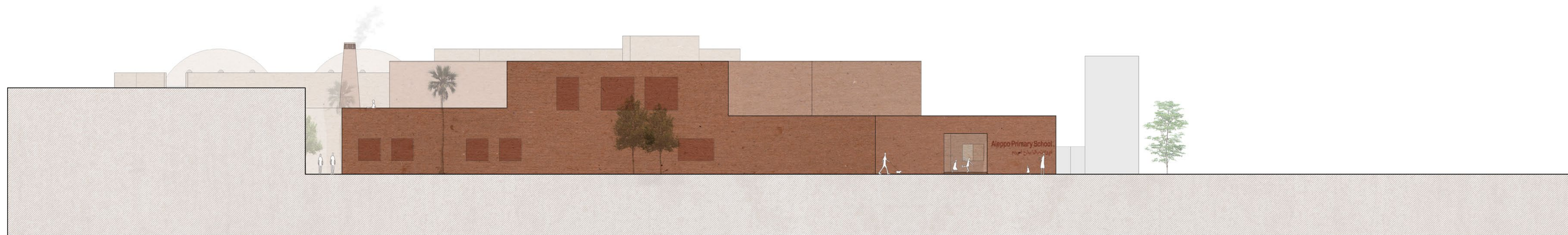
Alçado Sul



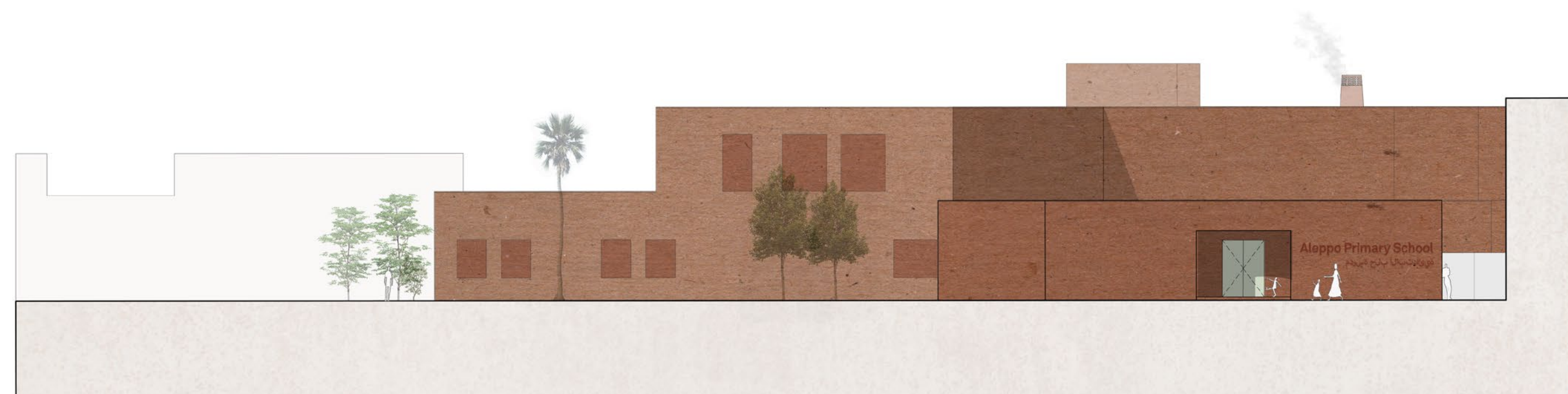




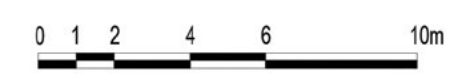
Alçado Oeste



Alçado Este



Alçado Nordeste



**P09** - Alçados  
Escala 1:200

**Reconstrução, Tradição e Memória.** Uma escola básica para Aleppo. • Projecto Final para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura, especialização em Arquitectura  
Sara da Luz Antão • Orientação Científica: Professor Doutor José Afonso / Professora Doutora Ana Guerreiro



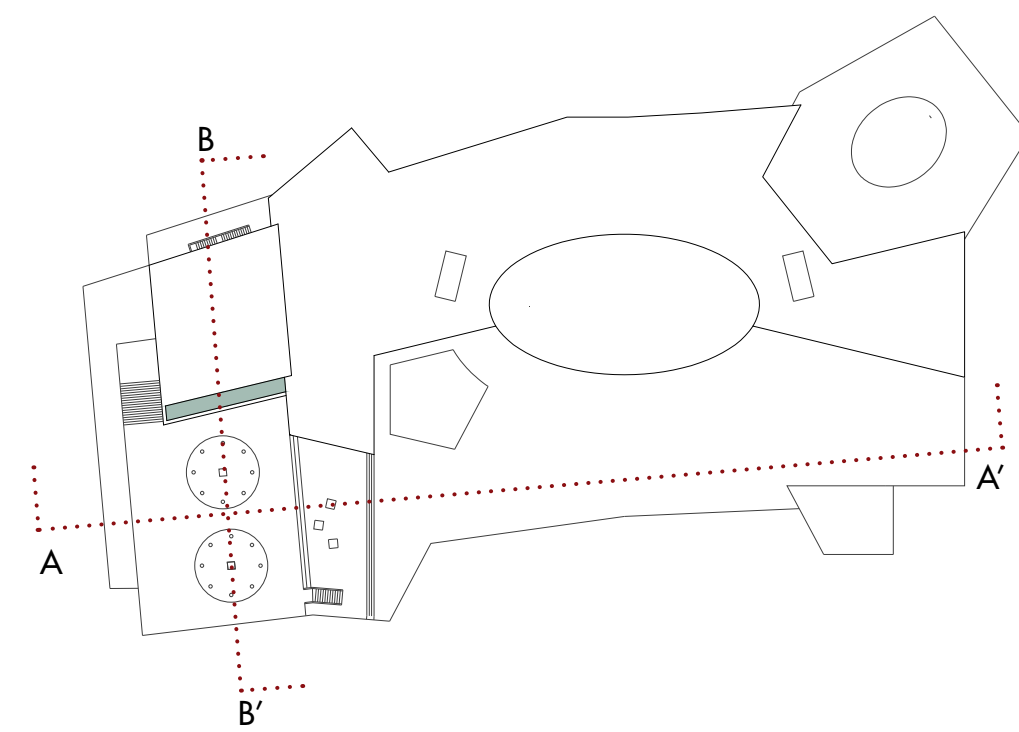


**Reconstrução, Tradição e Memória.** Uma escola básica para Aleppo.

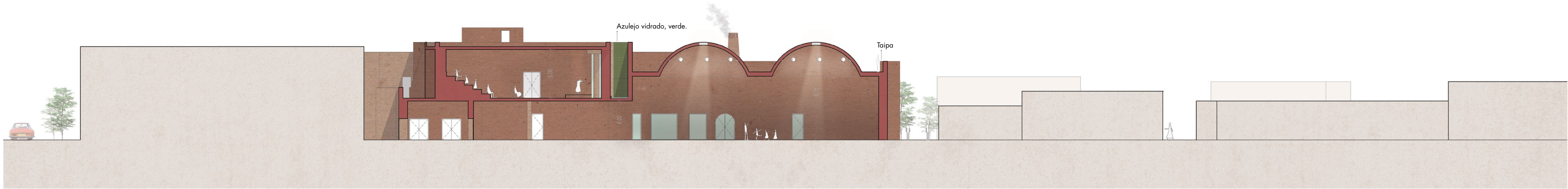
Projecto Final para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura, especialização em Arquitectura

Sara da Luz Antão • Orientação Científica: Professor Doutor José Afonso / Professora Doutora Ana Guerreiro





Corte AA'



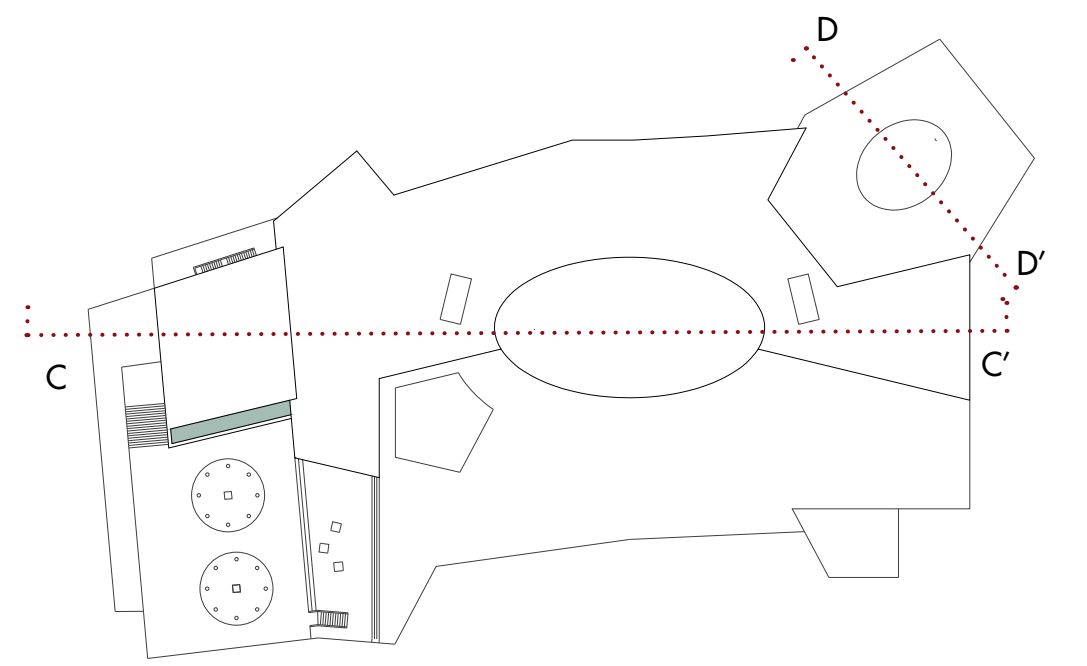
Corte BB'



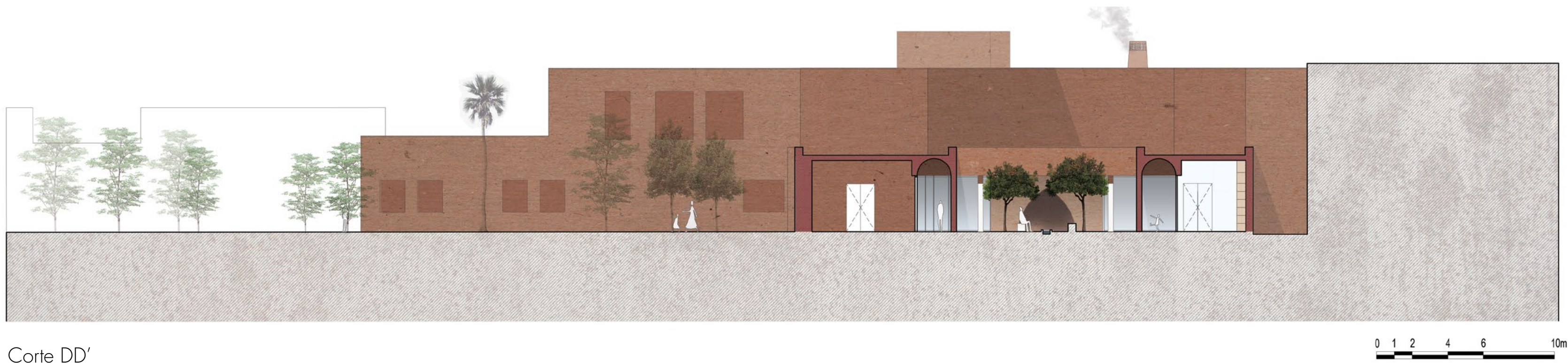
P11 - Cortes  
Escala 1:200

**Reconstrução, Tradição e Memória.** Uma escola básica para Alepo. • Projecto Final para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura, especialização em Arquitectura  
Sara da Luz Antão • Orientação Científica: Professor Doutor José Afonso / Professora Doutora Ana Guerreiro





Corte CC'



Corte DD'







**Reconstrução, Tradição e Memória.** Uma escola básica para Aleppo.

Projecto Final para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura, especialização em Arquitectura

Sara da Luz Antão • Orientação Científica: Professor Doutor José Afonso / Professora Doutora Ana Guerreiro





**Reconstrução, Tradição e Memória.** Uma escola básica para Aleppo.

Projecto Final para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura, especialização em Arquitectura

Sara da Luz Antão • Orientação Científica: Professor Doutor José Afonso / Professora Doutora Ana Guerreiro





**Reconstrução, Tradição e Memória.** Uma escola básica para Aleppo.

Projecto Final para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura, especialização em Arquitectura

Sara da Luz Antão • Orientação Científica: Professor Doutor José Afonso / Professora Doutora Ana Guerreiro



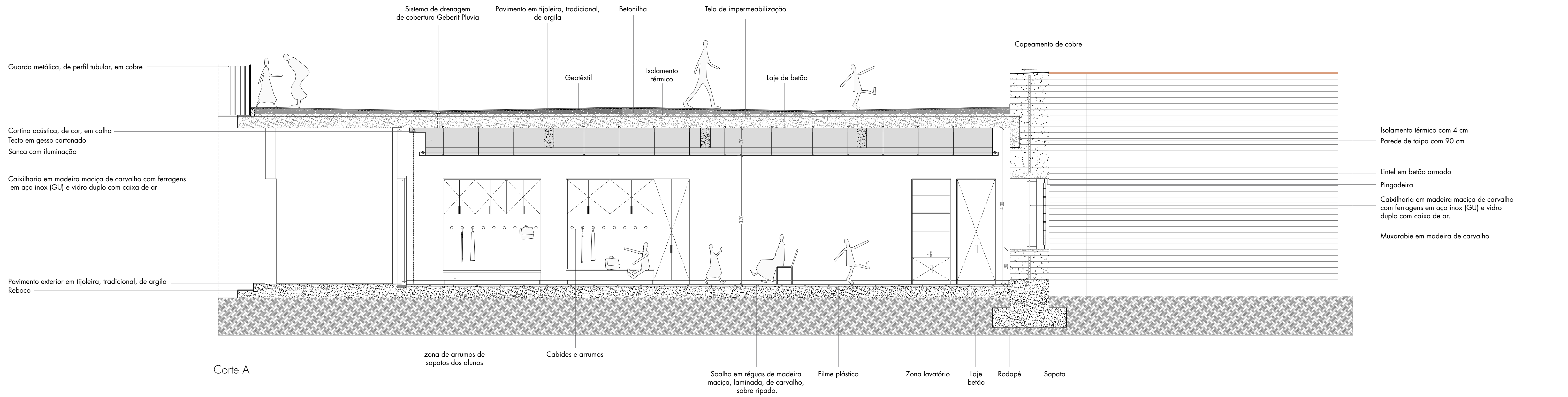


**Reconstrução, Tradição e Memória.** Uma escola básica para Aleppo.

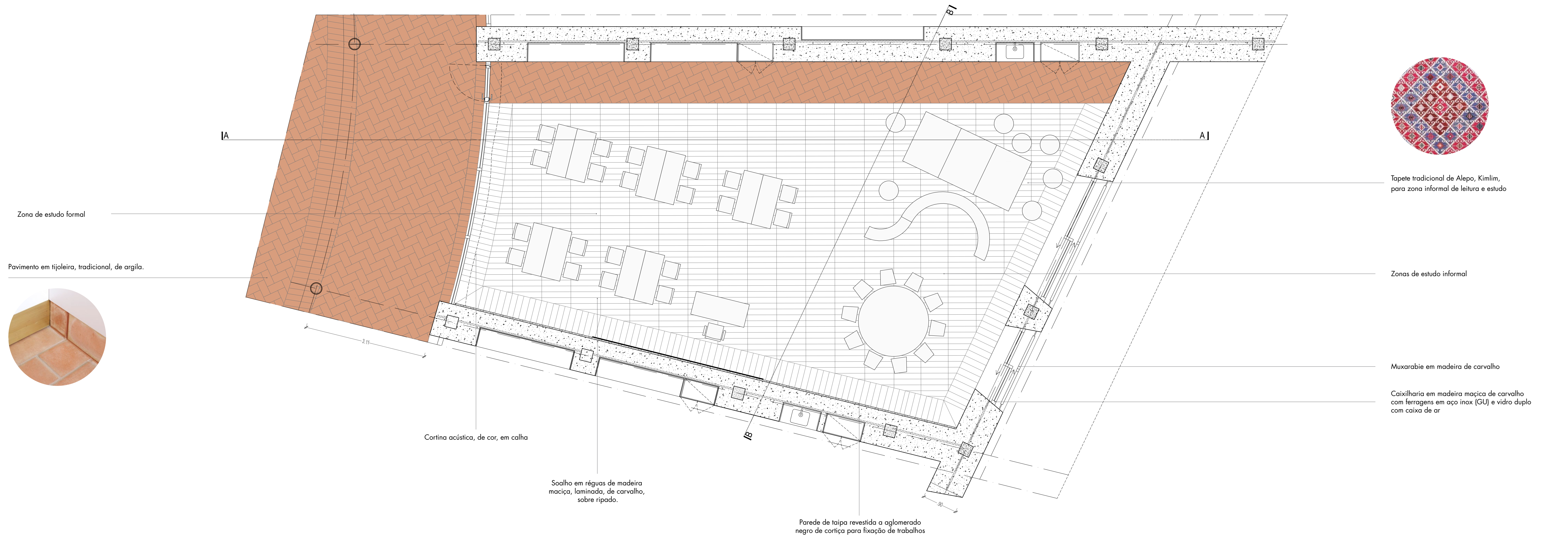
Projecto Final para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura, especialização em Arquitectura

Sara da Luz Antão • Orientação Científica: Professor Doutor José Afonso / Professora Doutora Ana Guerreiro





Corte A



Zona de estudo formal

Pavimento em tijoleira, tradicional, de argila.



Cortina acústica, de cor, em calha

Soalho em réguas de madeira maciça, laminada, de carvalho, sobre ripado.

Parede de taipa revestida a aglomerado negro de cortiça para fixação de trabalhos



Tapete tradicional de Aleppo, Kimlim, para zona informal de leitura e estudo

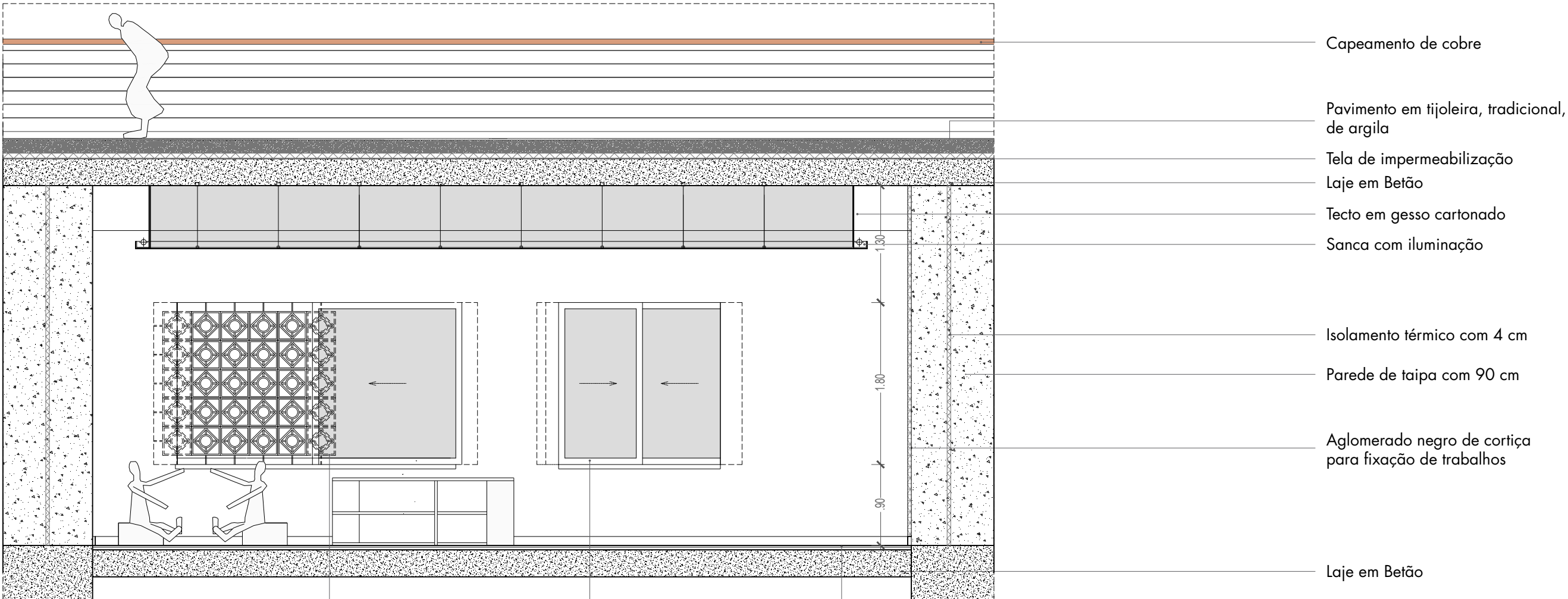
Zonas de estudo informal

Muxarabie em madeira de carvalho

Caixilharia em madeira maciça de carvalho com ferragens em aço inox (GU) e vidro duplo com caixa de ar

P14 - Tipologia Sala de aula  
Escala 1:50



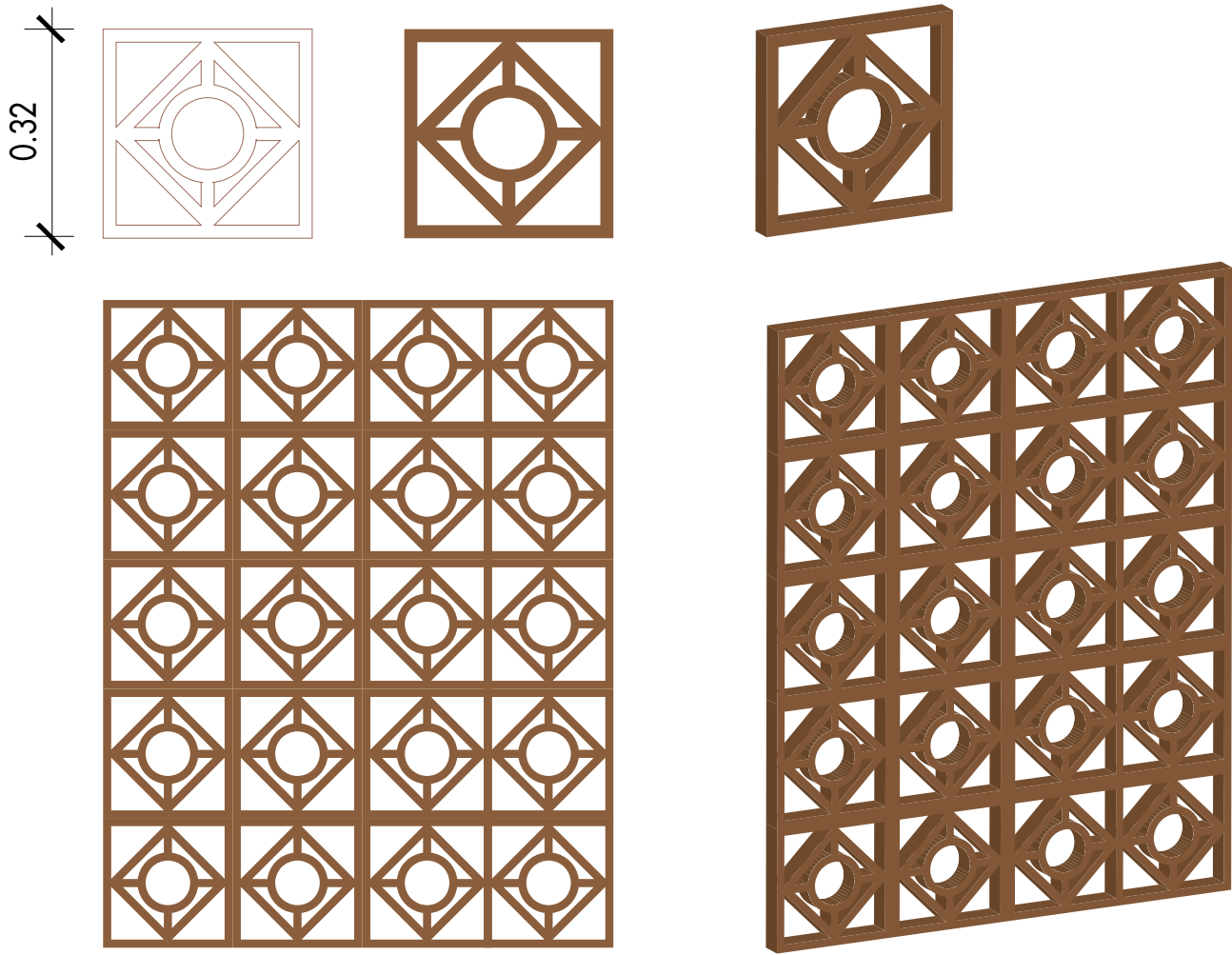


Corte B

Soalho em réguas de madeira maciça, laminada, de carvalho, sobre ripado.

Caixilharia em madeira maciça de carvalho com ferragens em aço inox (GU) e vidro duplo com caixa de ar.

Muxarabie em madeira de carvalho  
Módulo do Muxarabi - 0,32x0,32 m



**Padrão Muxarabi em madeira**  
Para os vãos, em relação com o exterior da escola, esta solução permite iluminar e ventilar os espaços ao mesmo tempo que mantém a privacidade dos interiores.

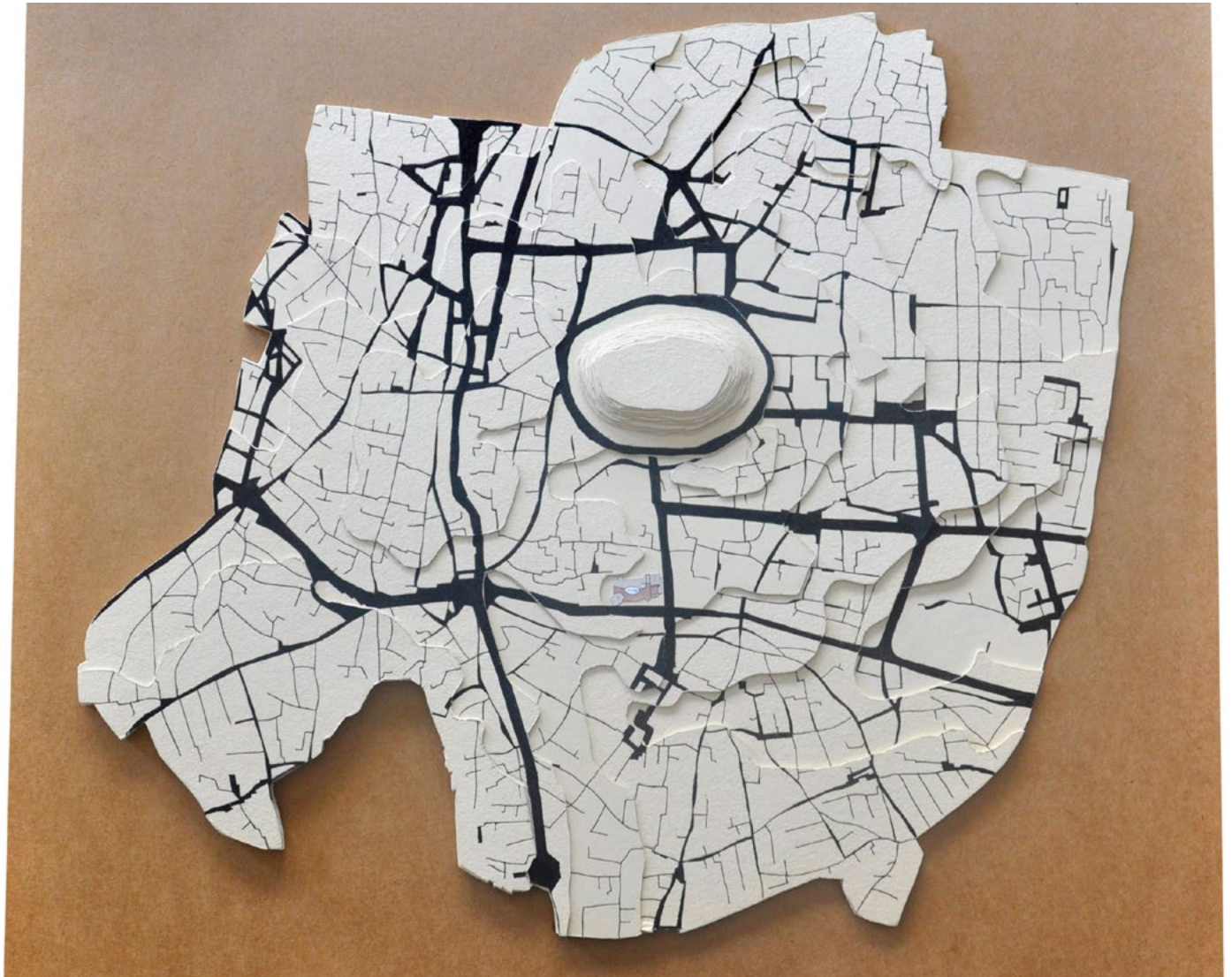


Muxarabie tradicional de Aleppo

## 2. As maquetes

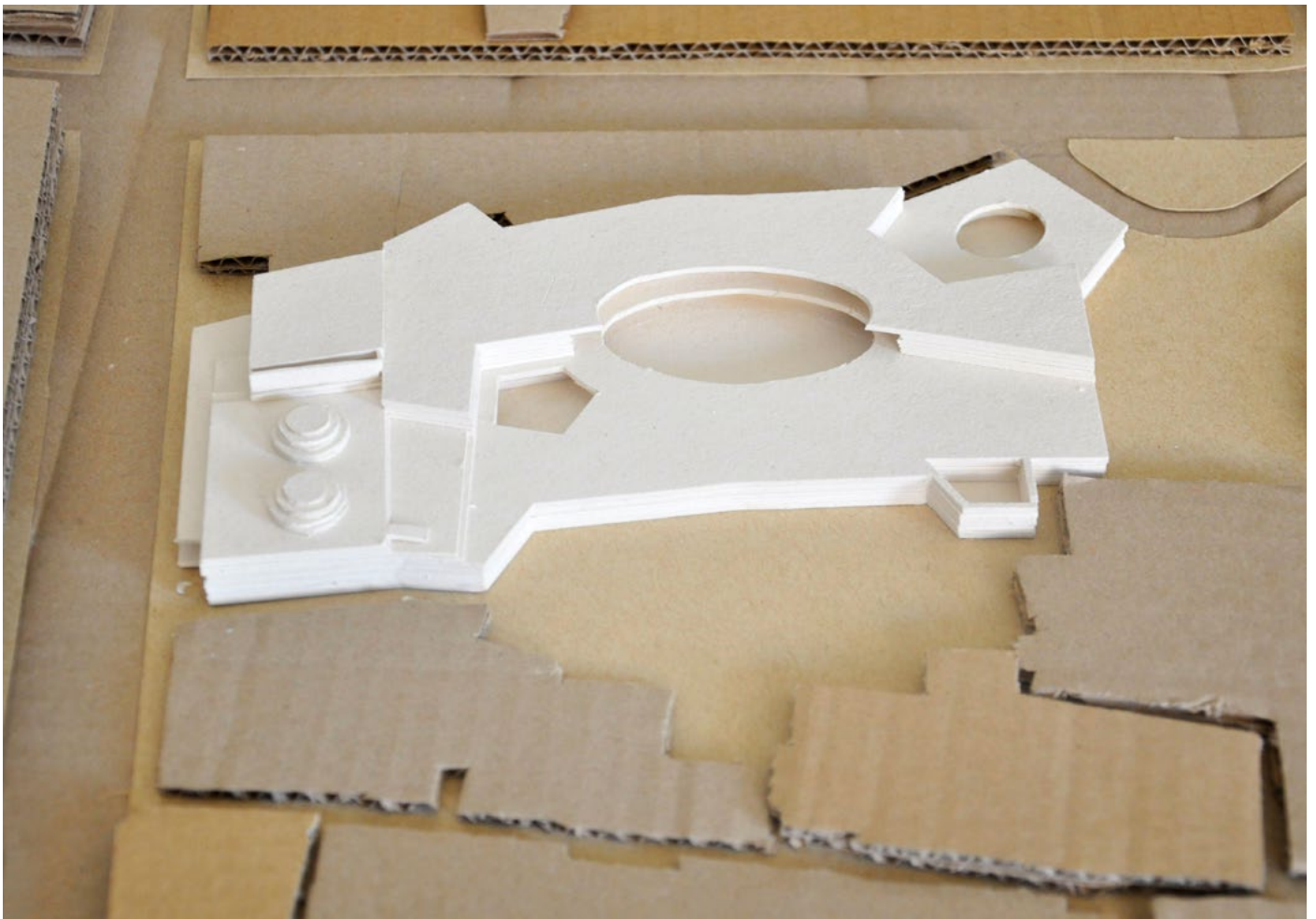
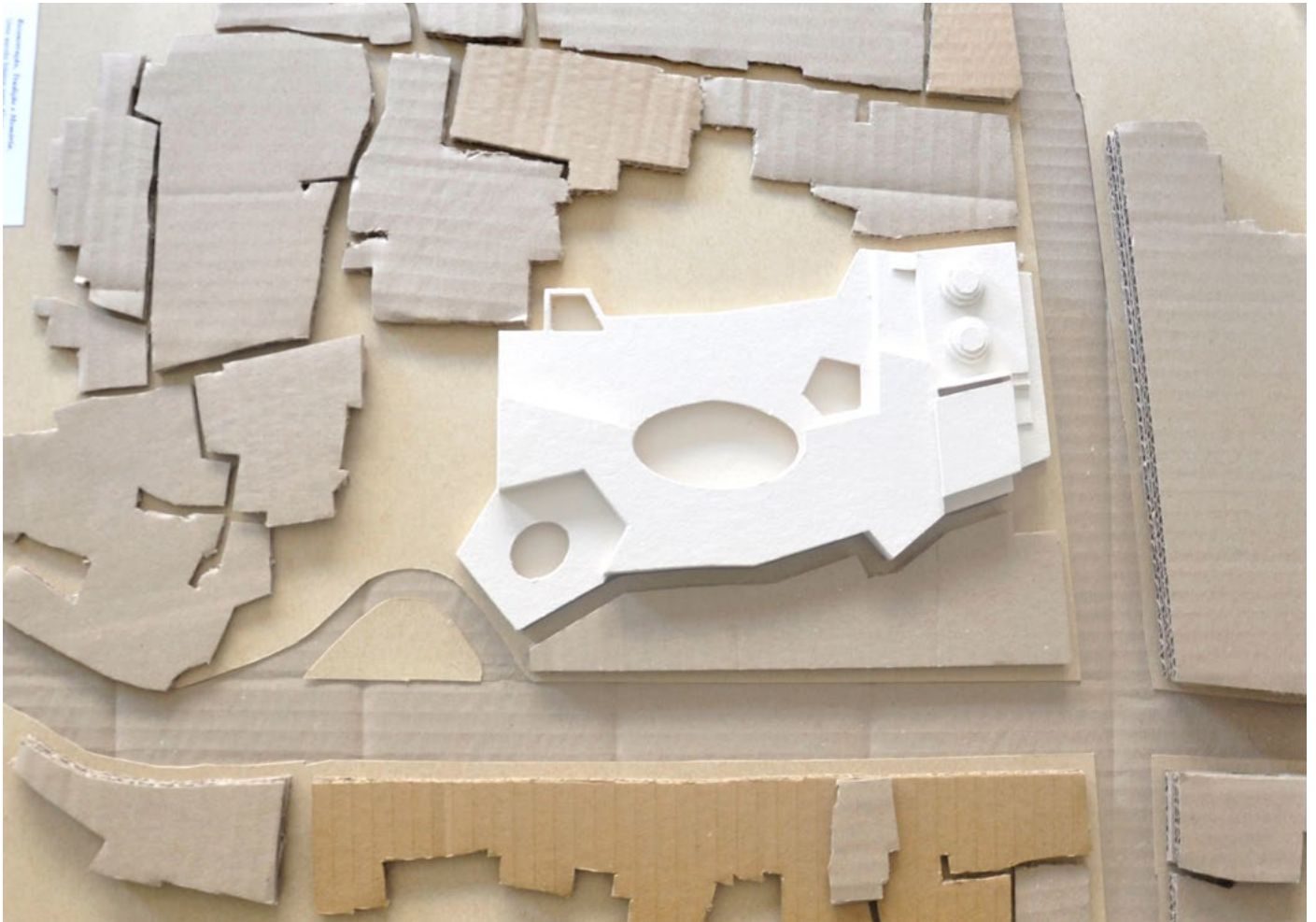


Maquete 1:5000



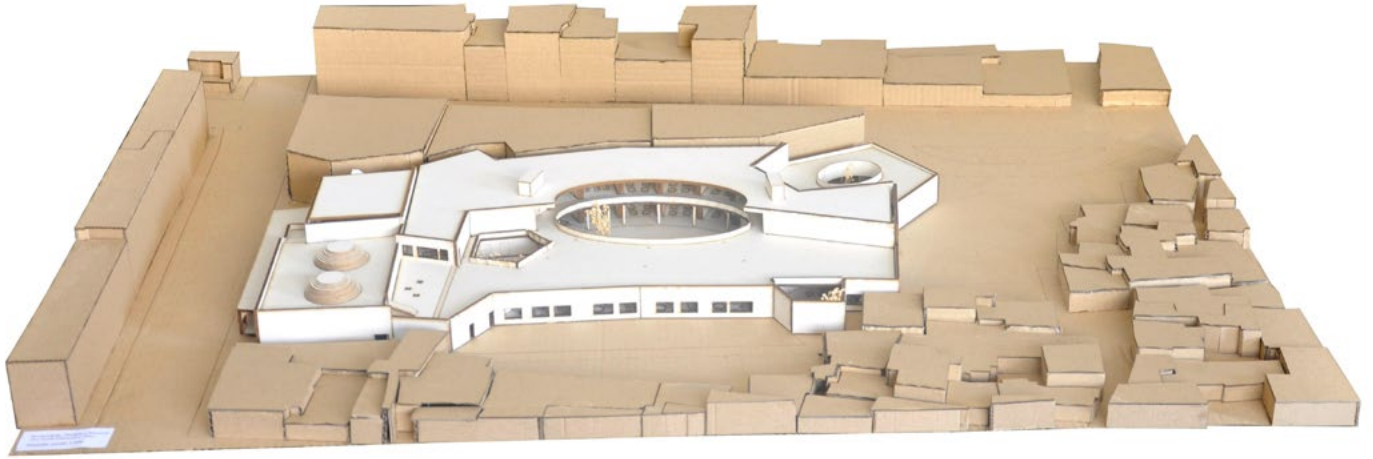


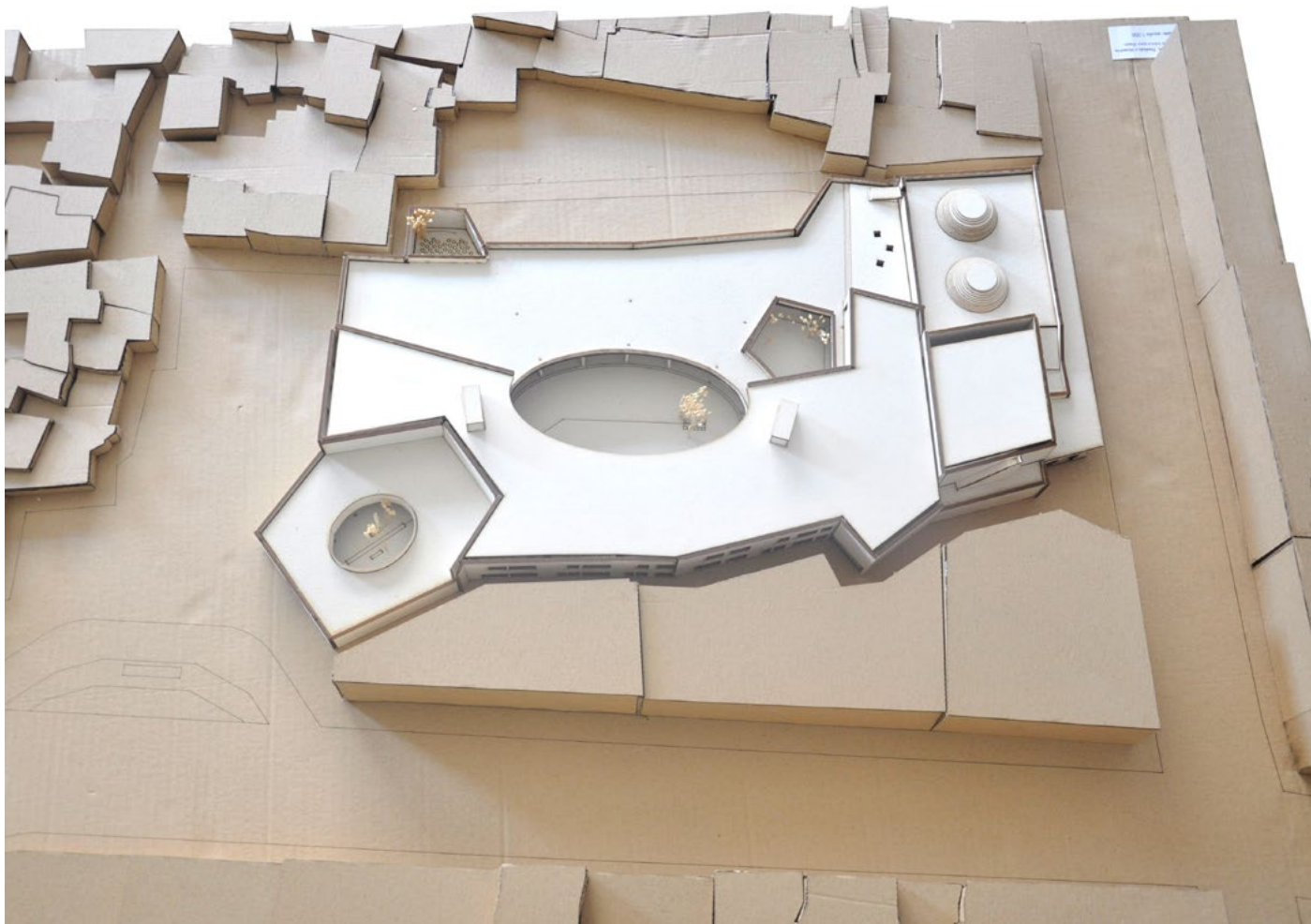
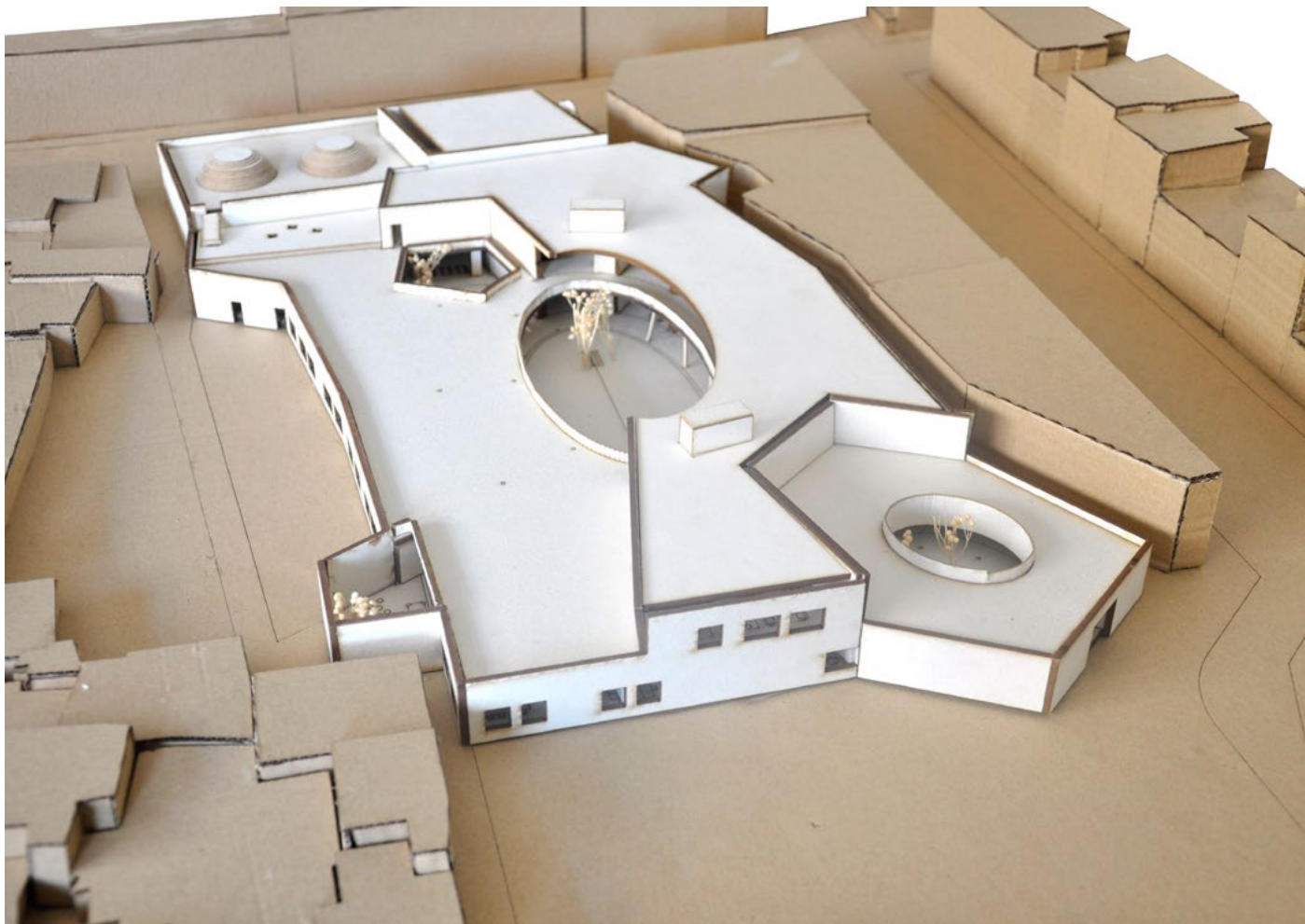
Maquete 1:500



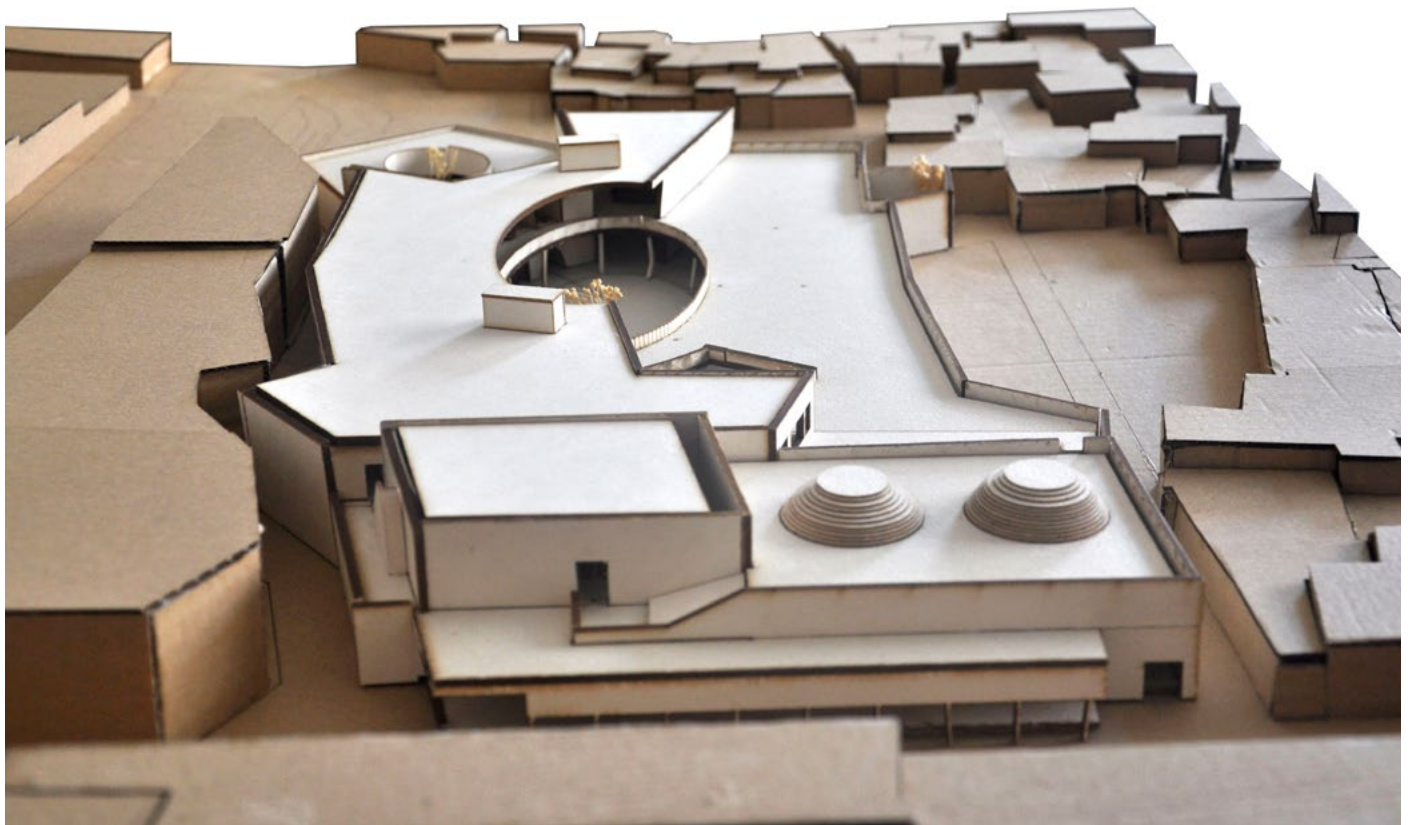


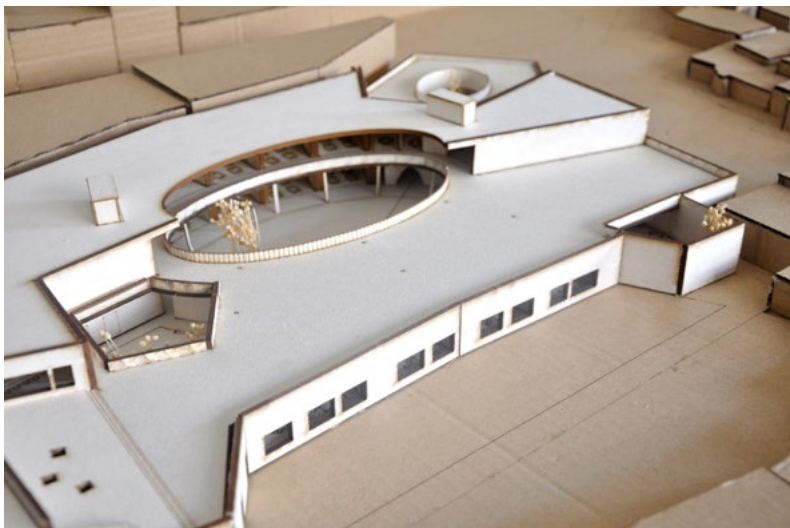
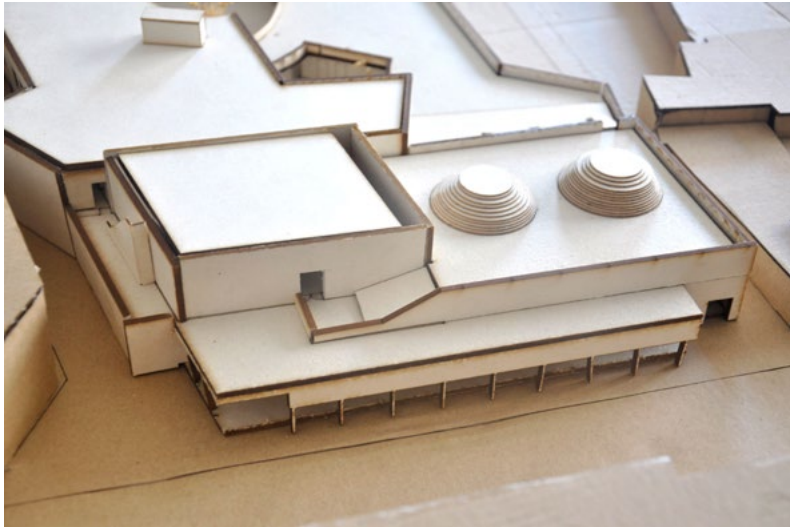
Maquete 1:200









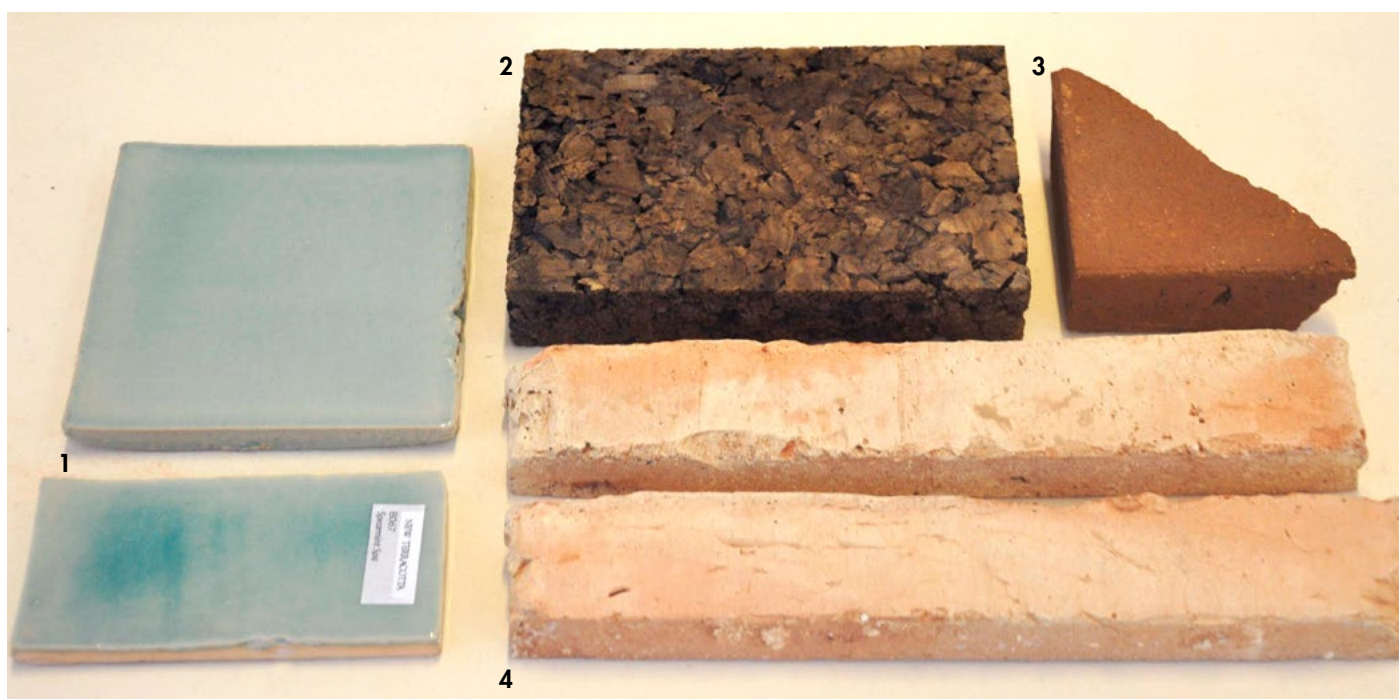






### 3. Os materiais (amostras)





**1.** Azulejos vidrados para pátio da sala polivalente/auditório; **2.** Aglomerado negro de cortiça para parede das salas de aula; **3.** Pavimento de tijoleira tradicional **4.** Tijoleira, tradicional, de argila.

## . Anexo II – Processo de trabalho

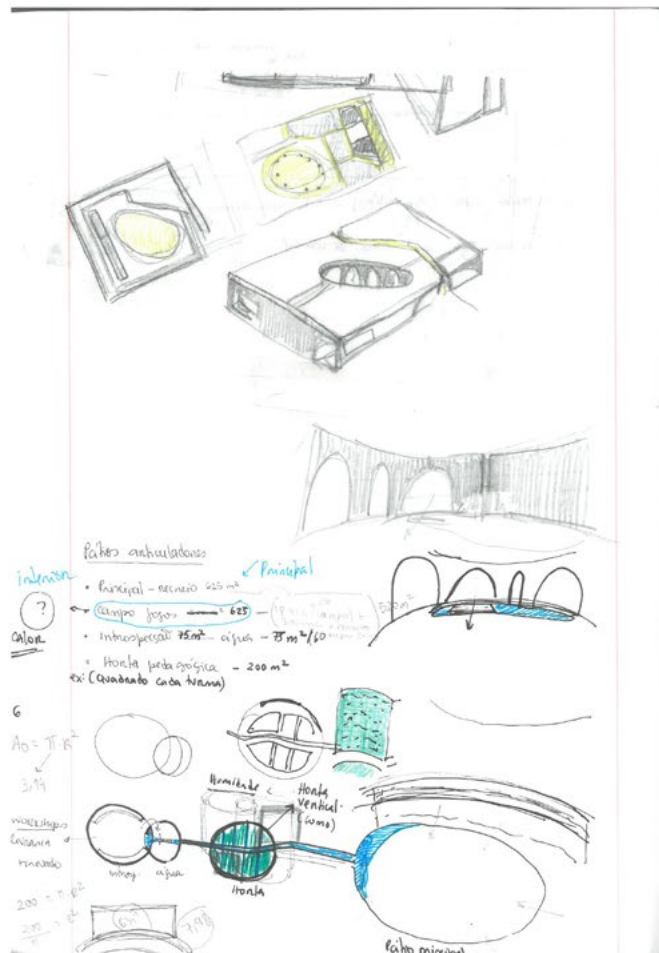
1. Os esboços e cadernos
2. O estudo prévio
3. A maquete de estudo prévio



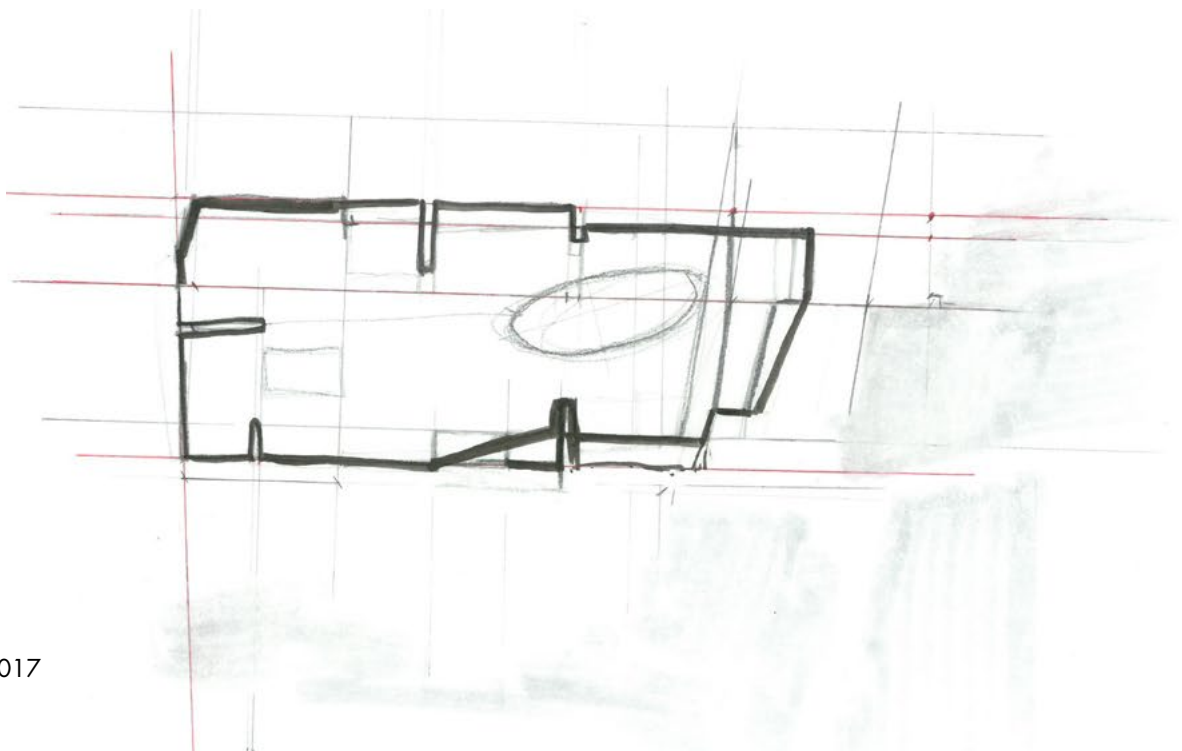
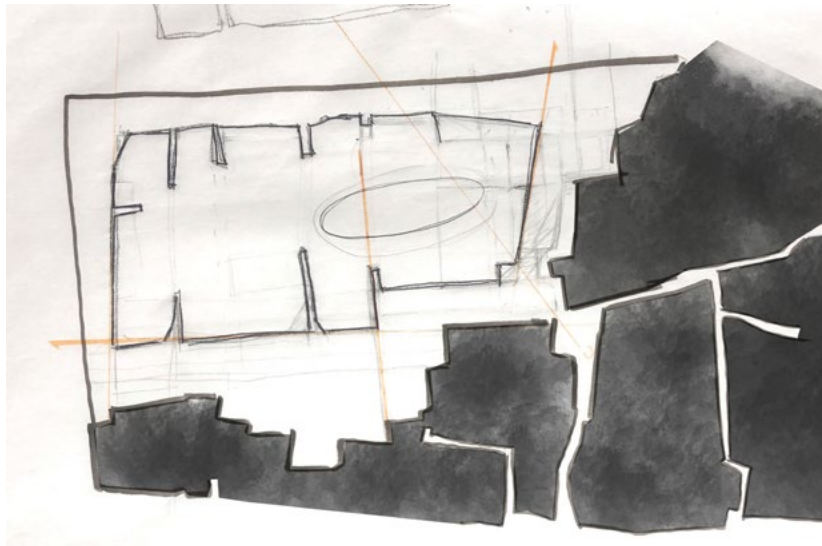
## 1. Os esquissos







Ruínas de Capulón (vestígios)  
no interior da Cidadela  
Font: Fundação Agakhan  
Cairo - the Citadel of Aleppo  
Description, History, Siteplan  
and Vision Tour p. 22





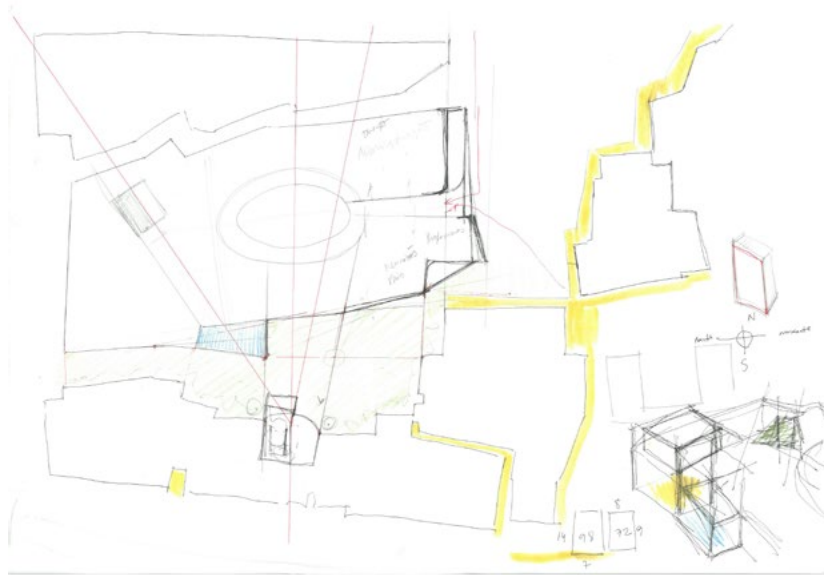
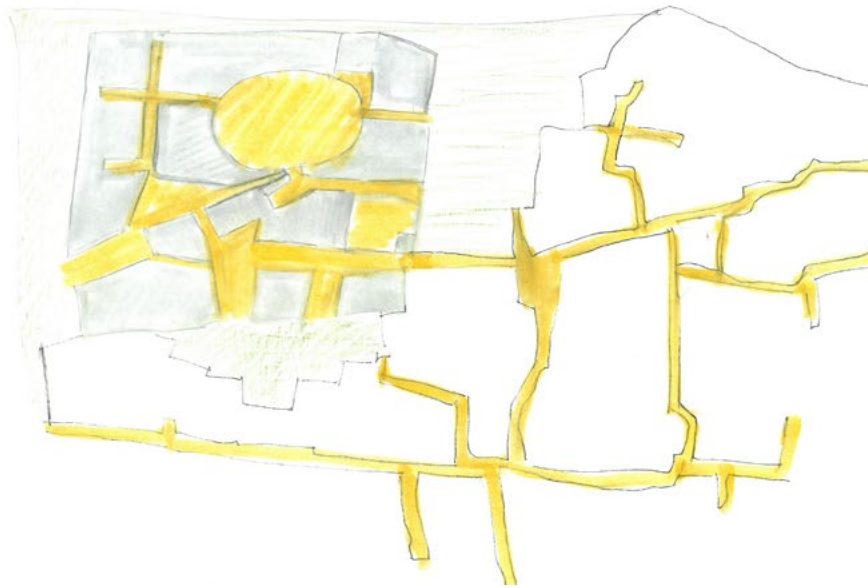


Imagem superior: Novembro de 2017

Imagem ao centro e inferior: Dezembro de 2017

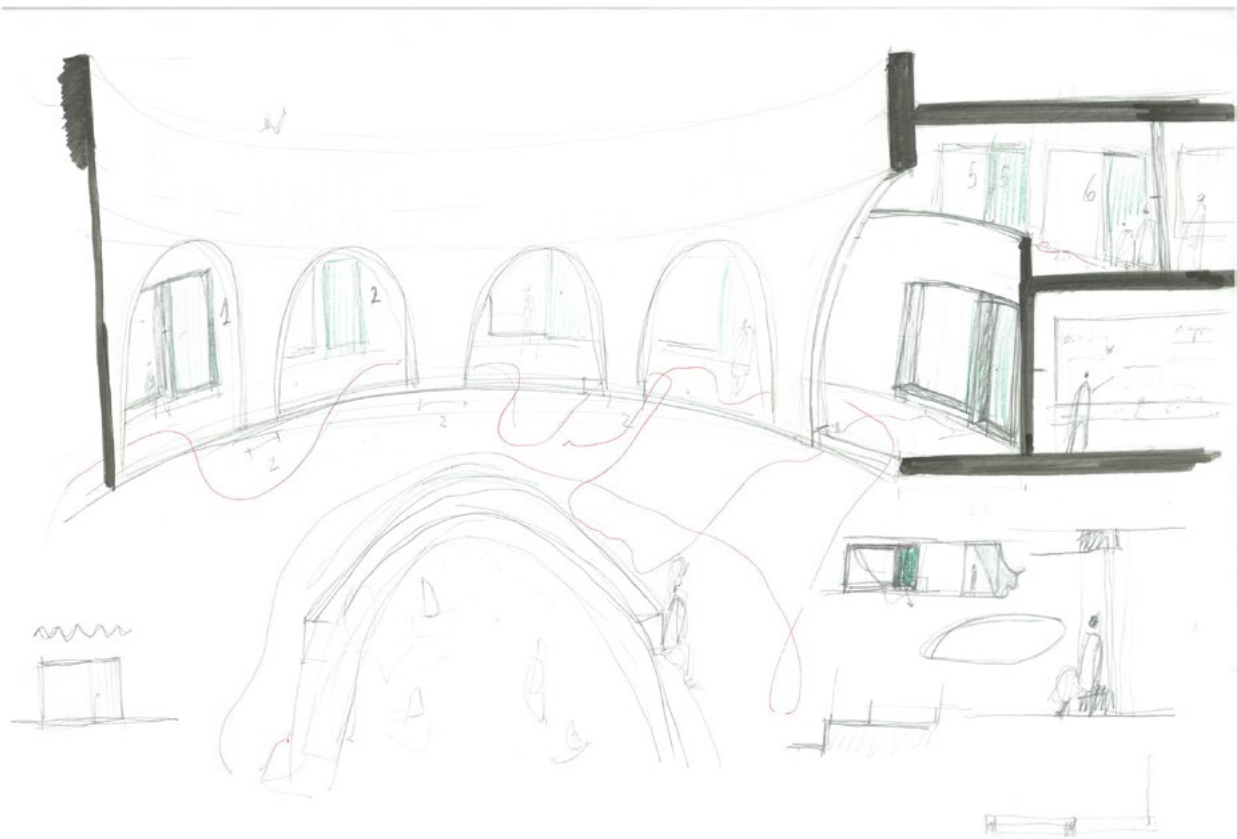


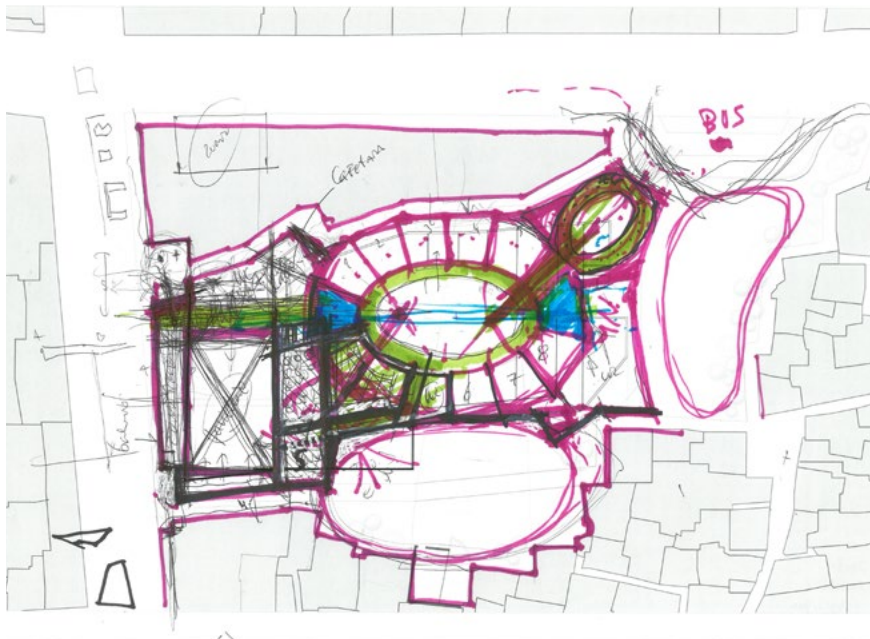
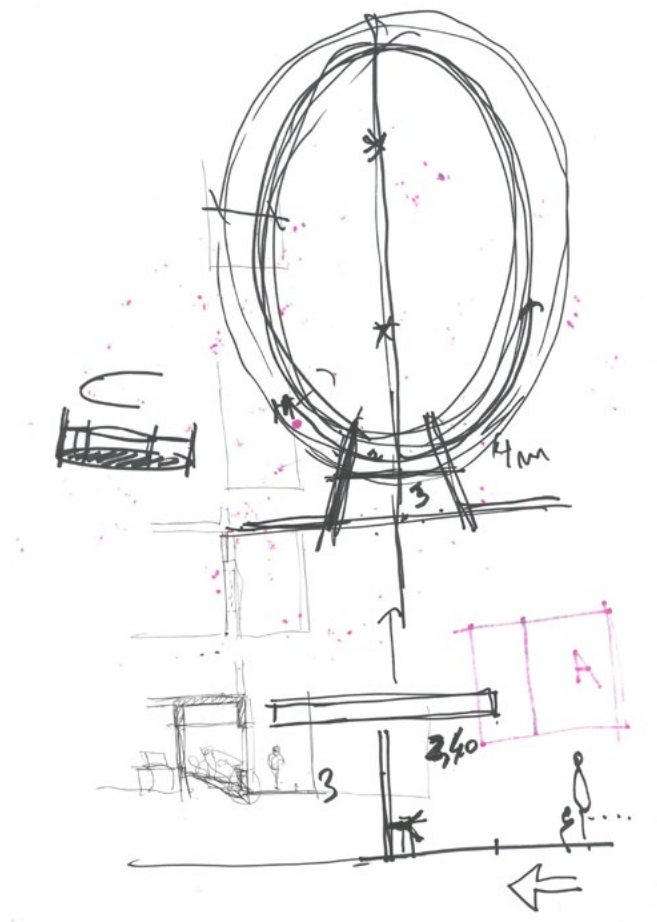




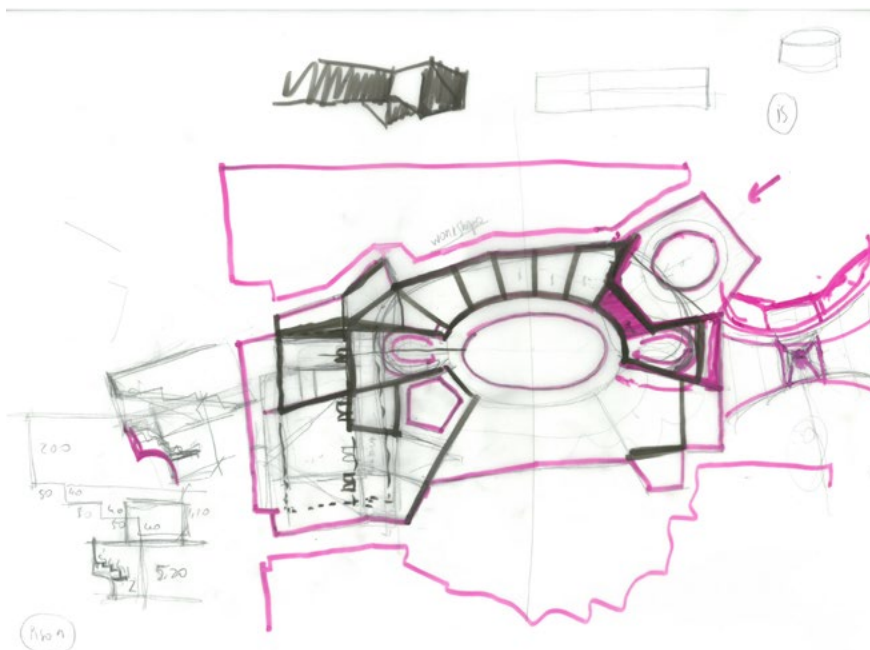
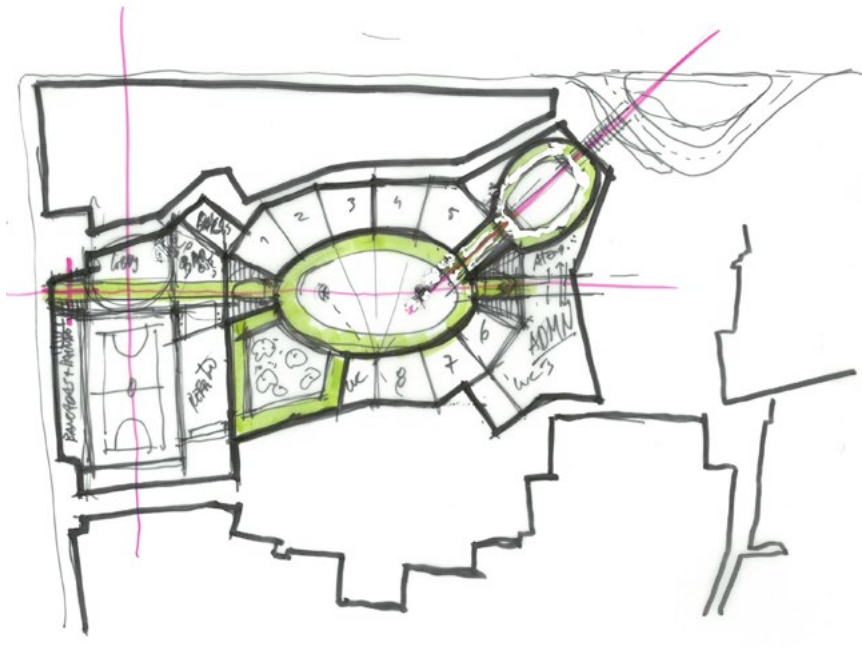
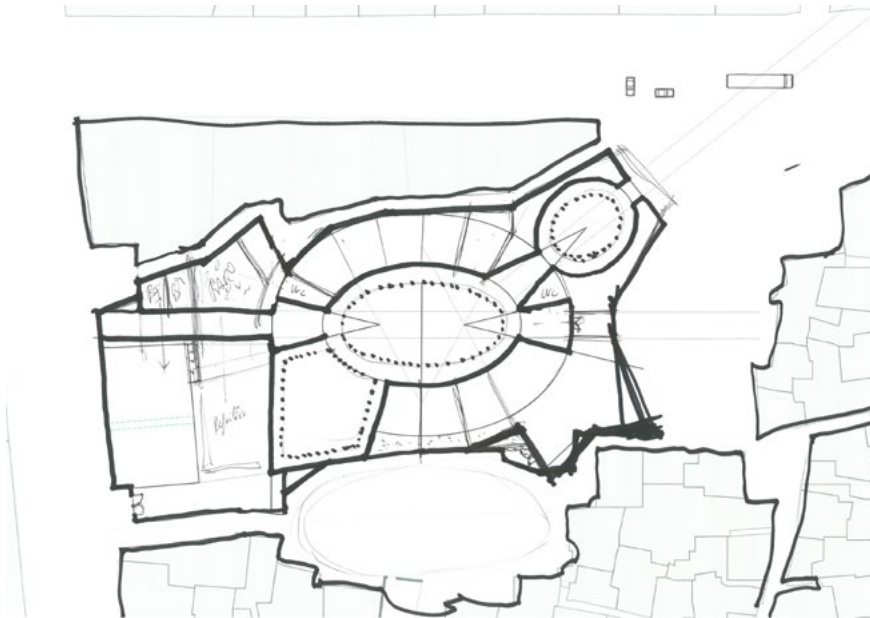
Imagem superior: Novembro de 2017

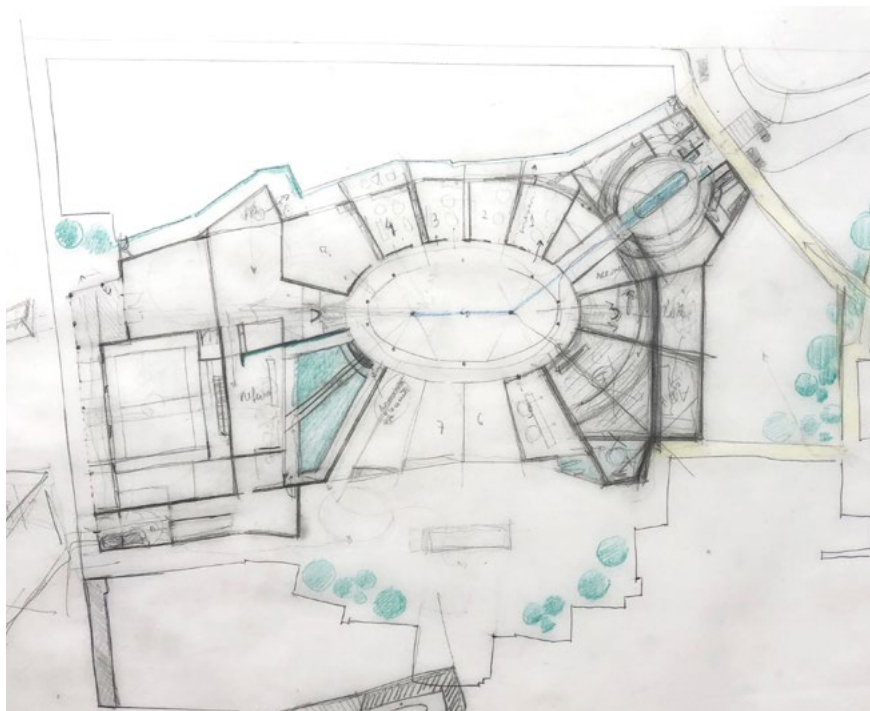
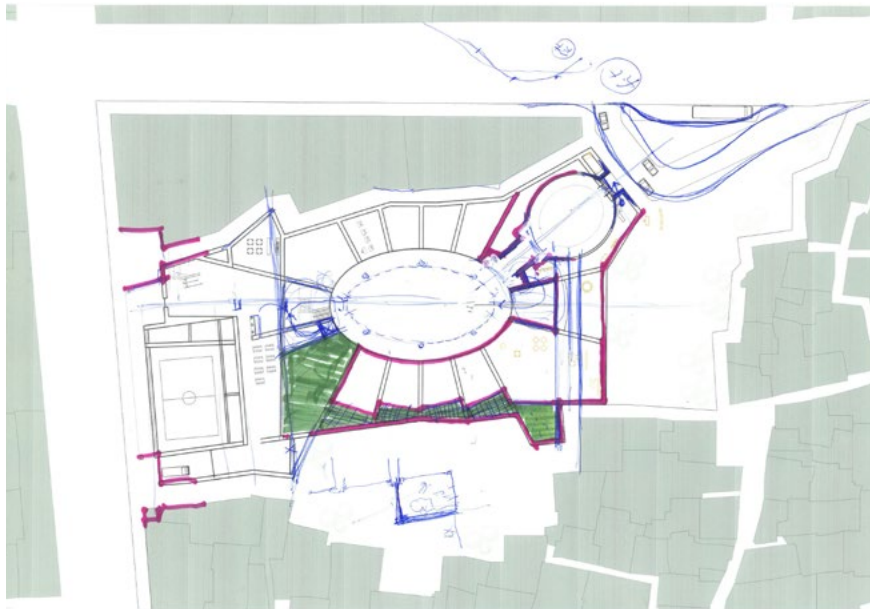
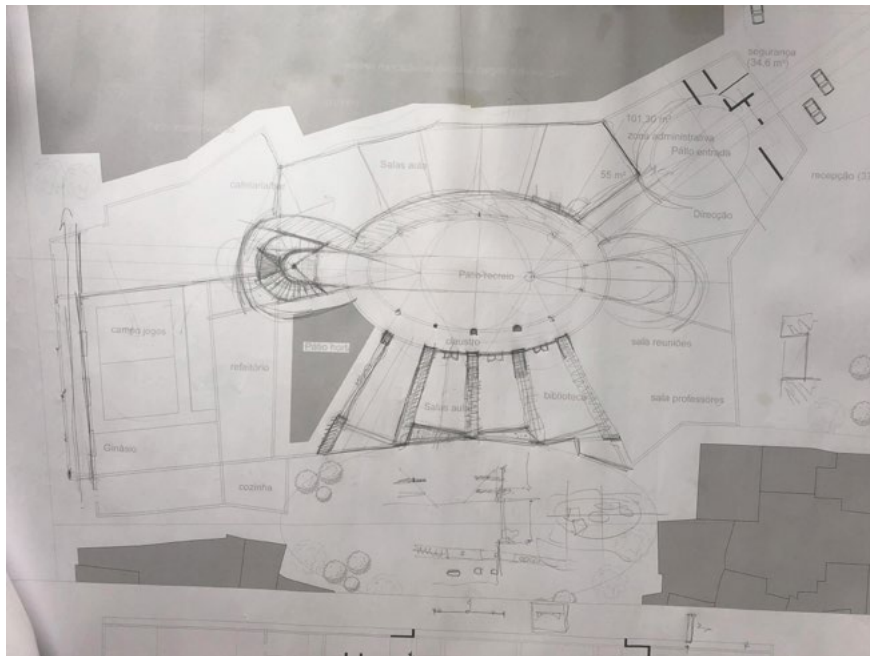
Imagem ao centro e inferior: Janeiro de 2018





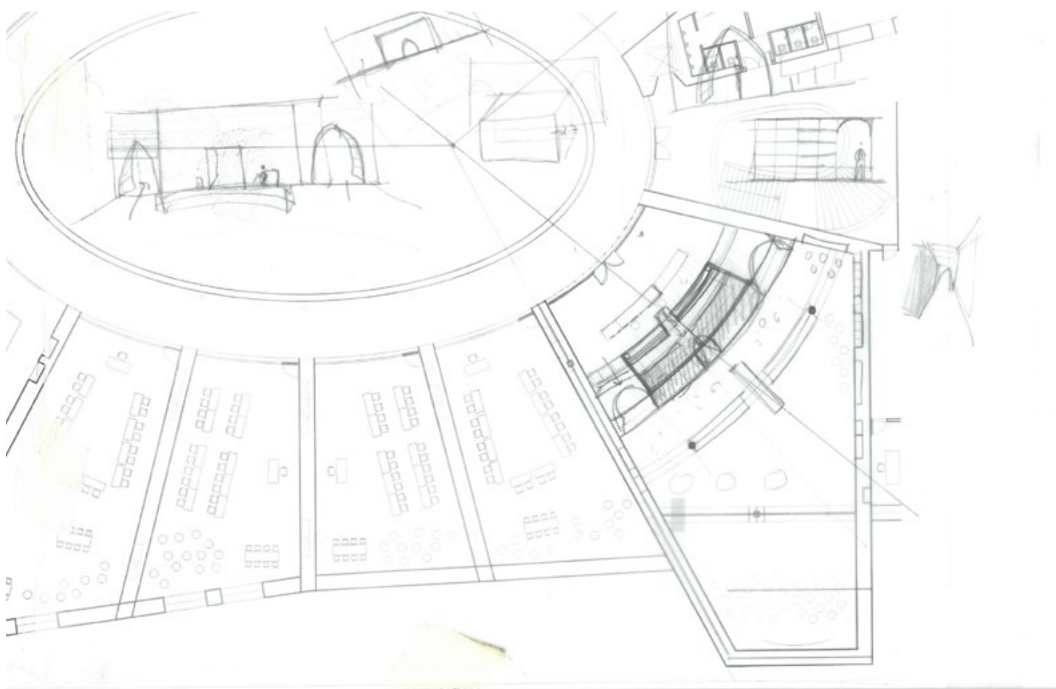
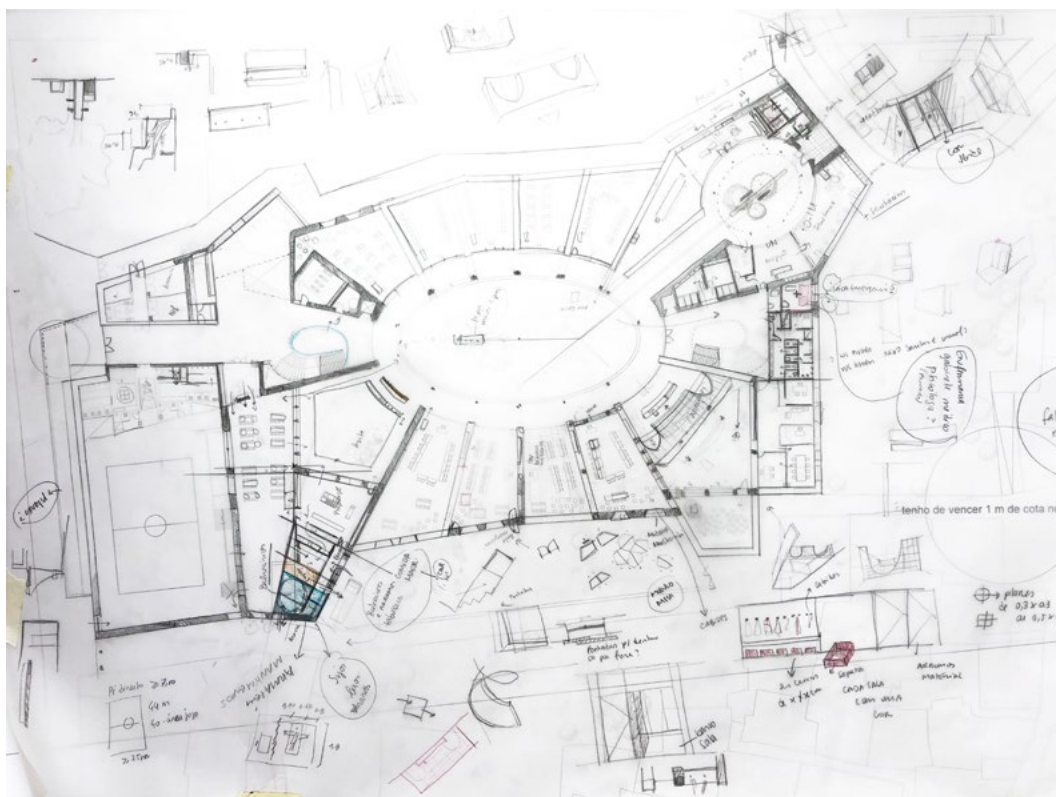




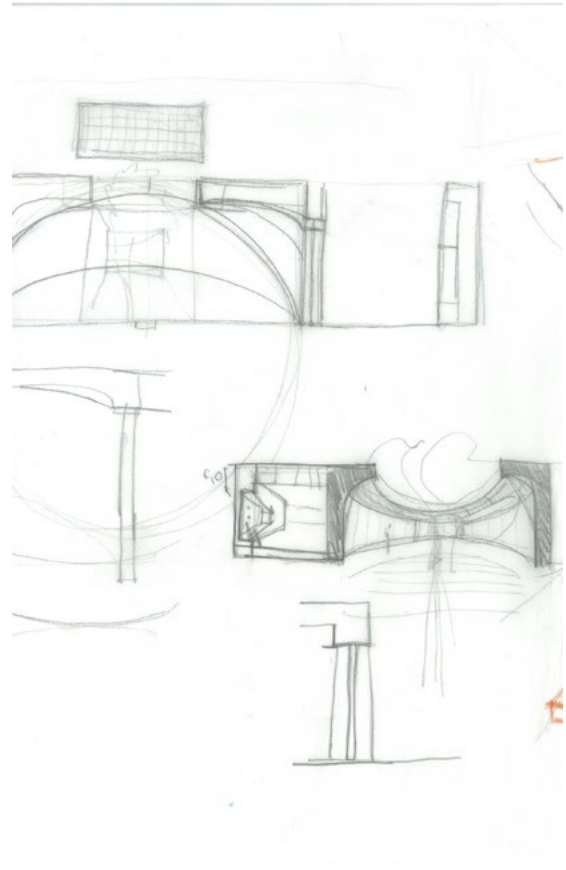
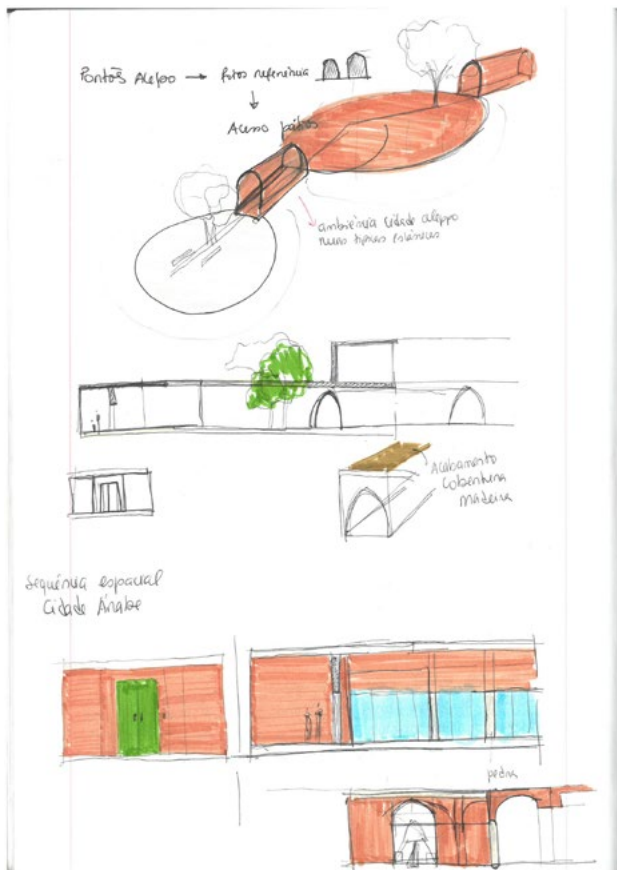












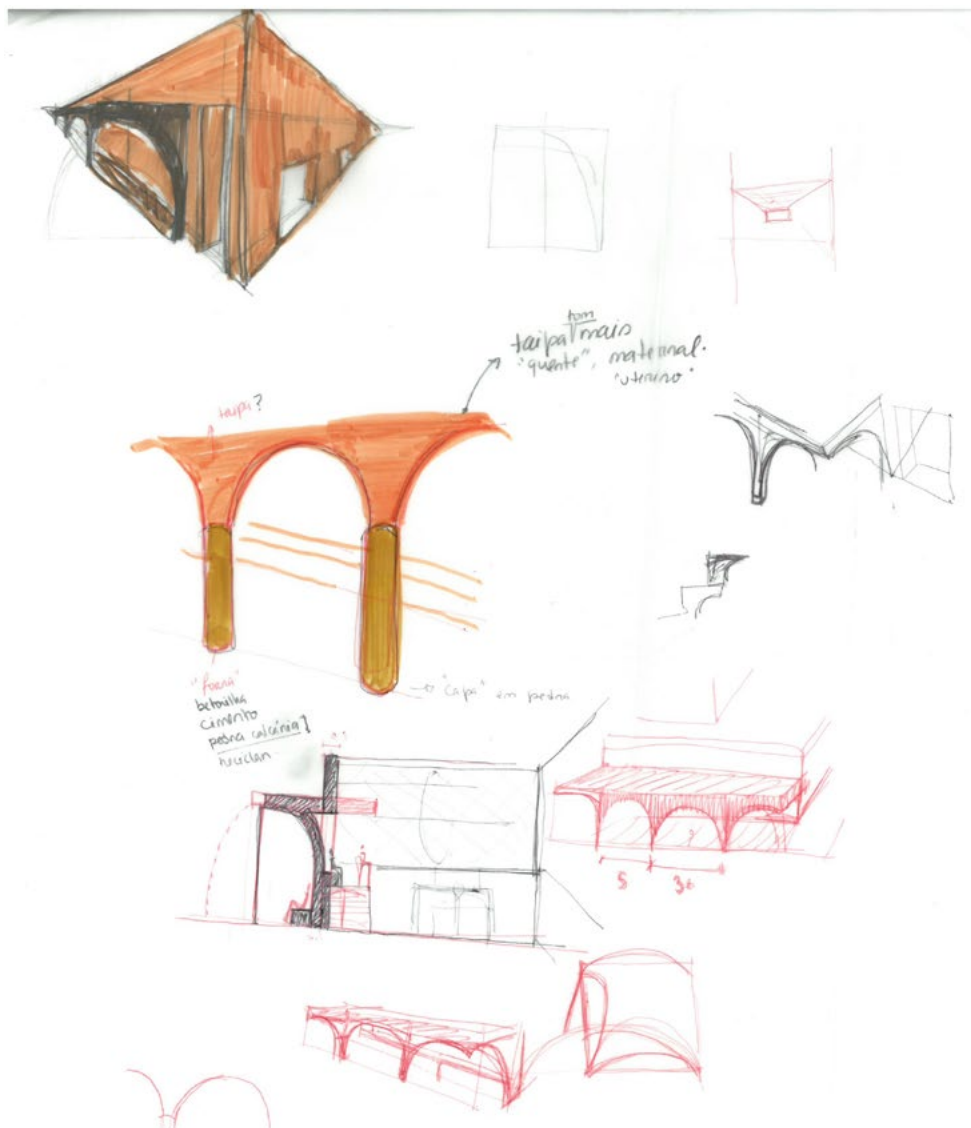
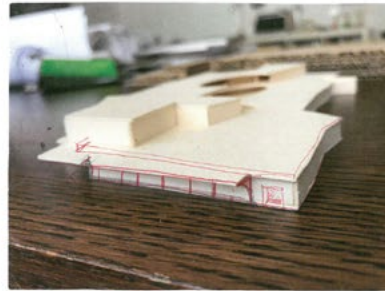
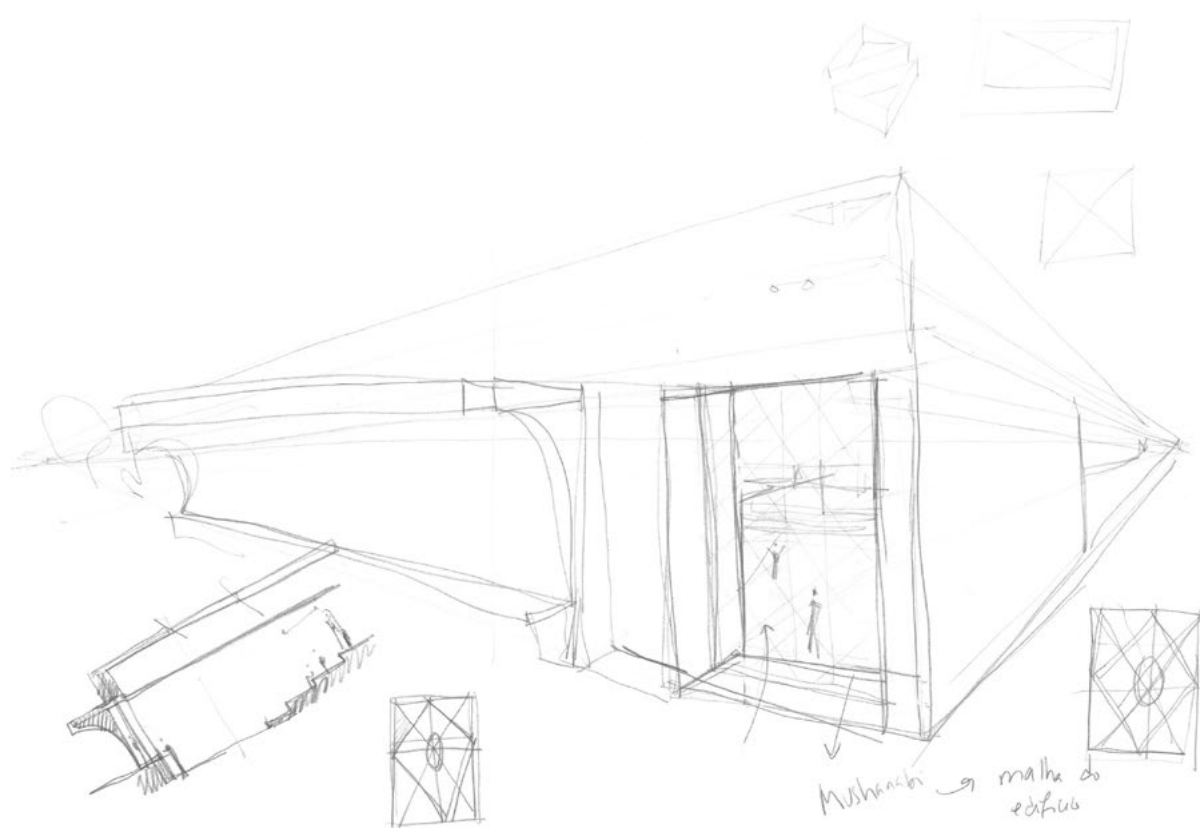
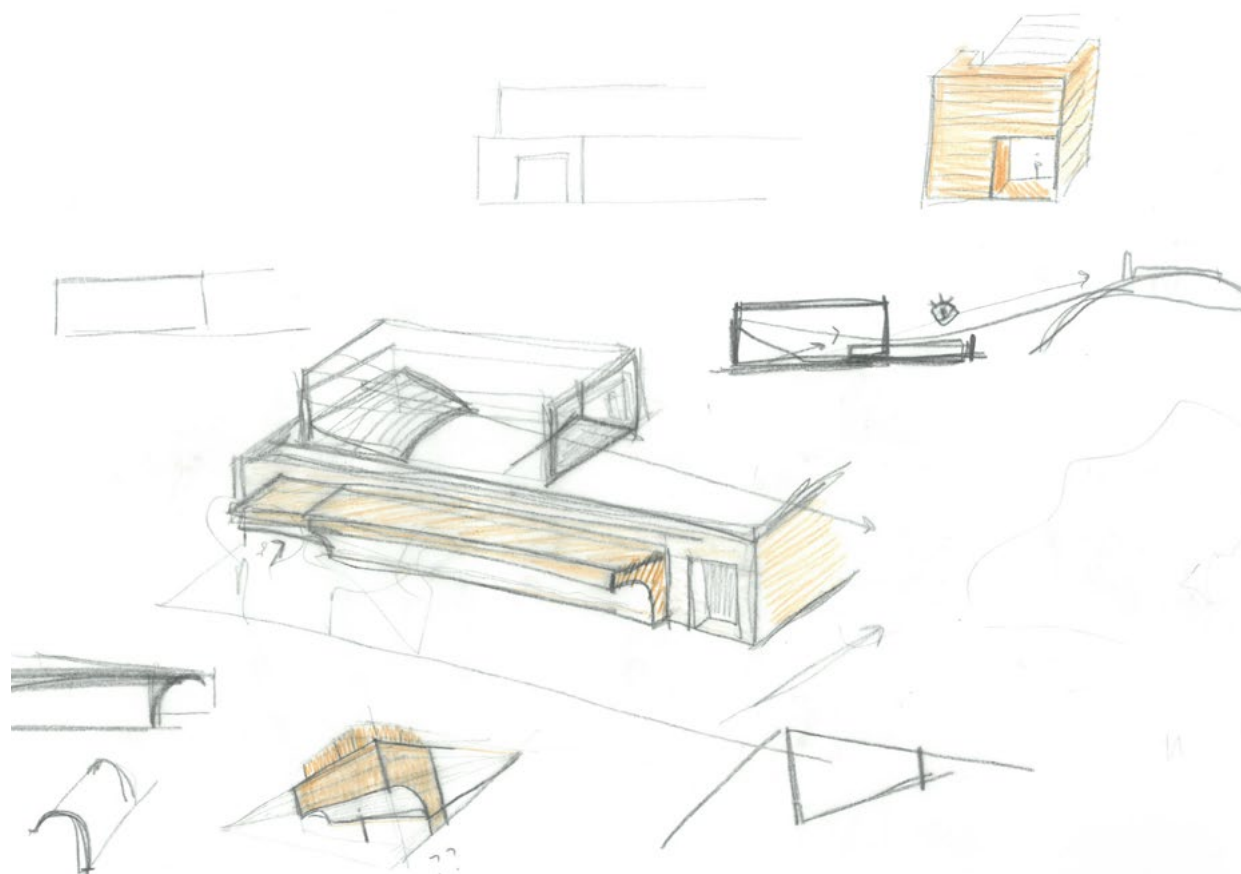


Imagem superior: Março de 2018  
Imagem inferior: Outubro de 2019











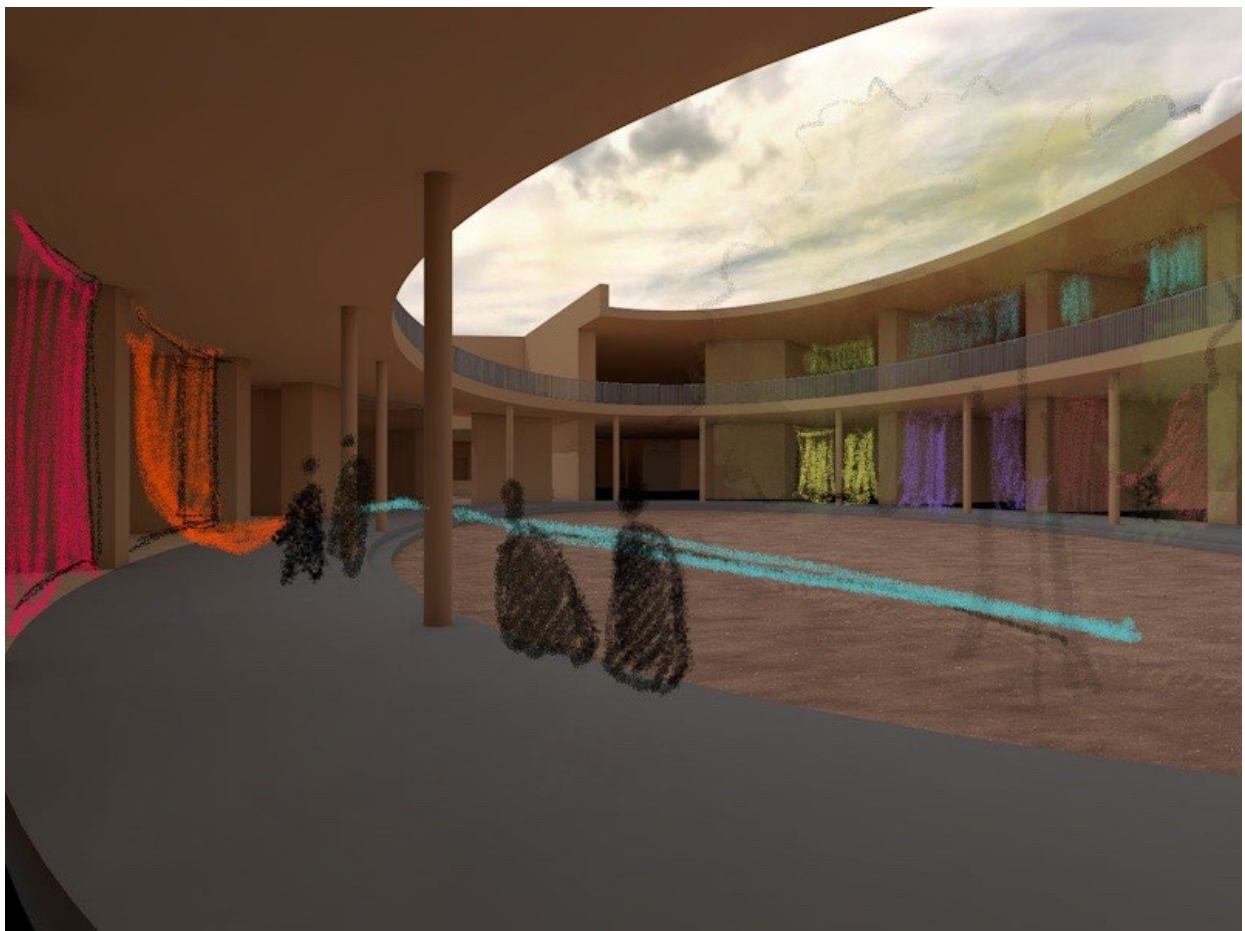
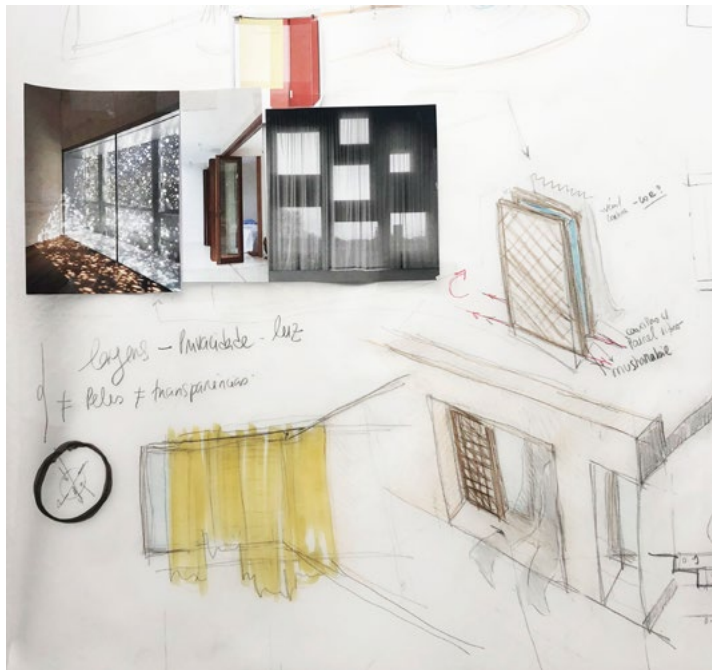


Imagem superior: Abril de 2018  
Imagem inferior: Janeiro de 2020



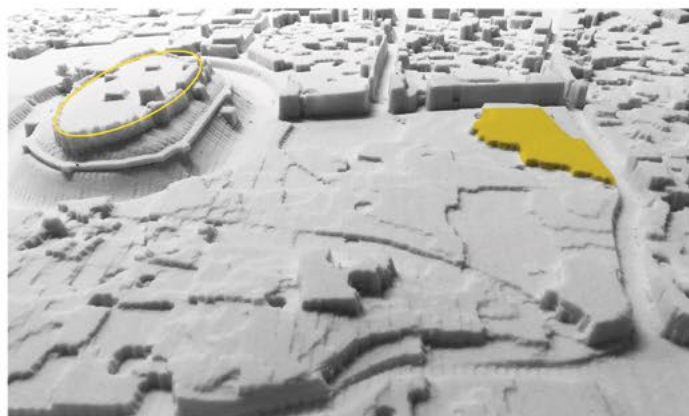
## 2. O estudo prévio



Localização área intervenção



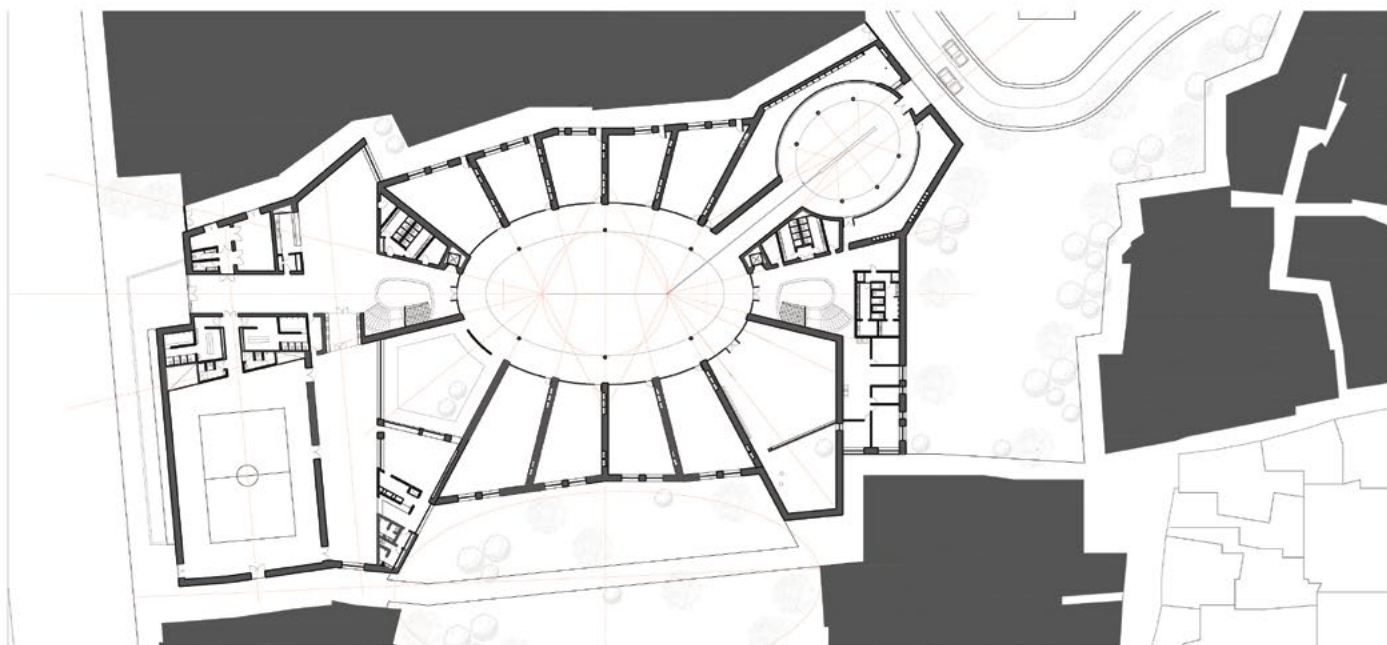
Conceito



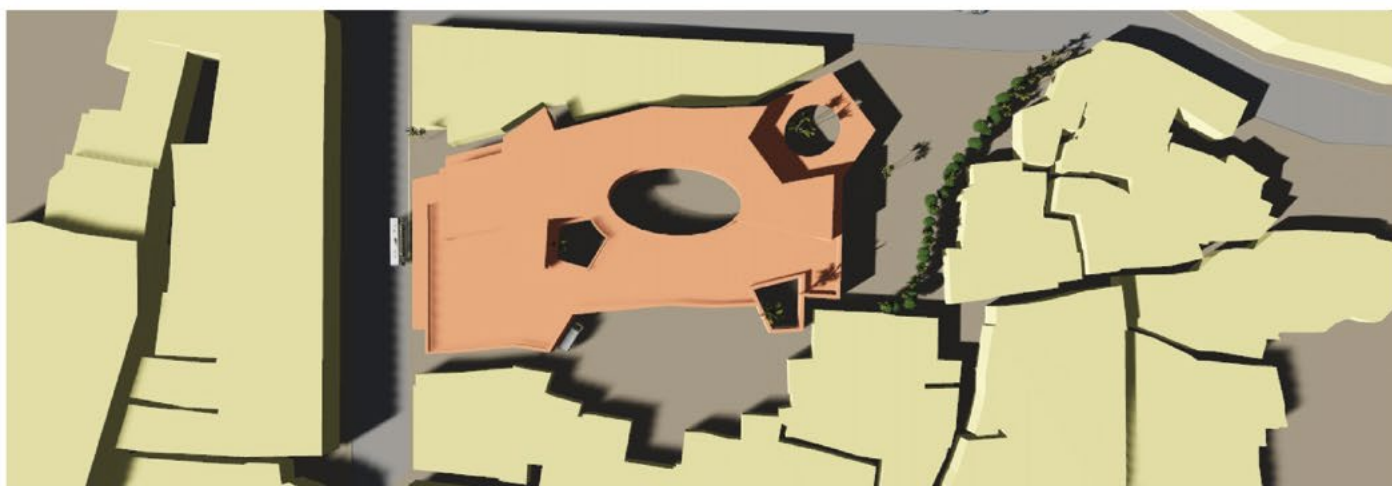
+



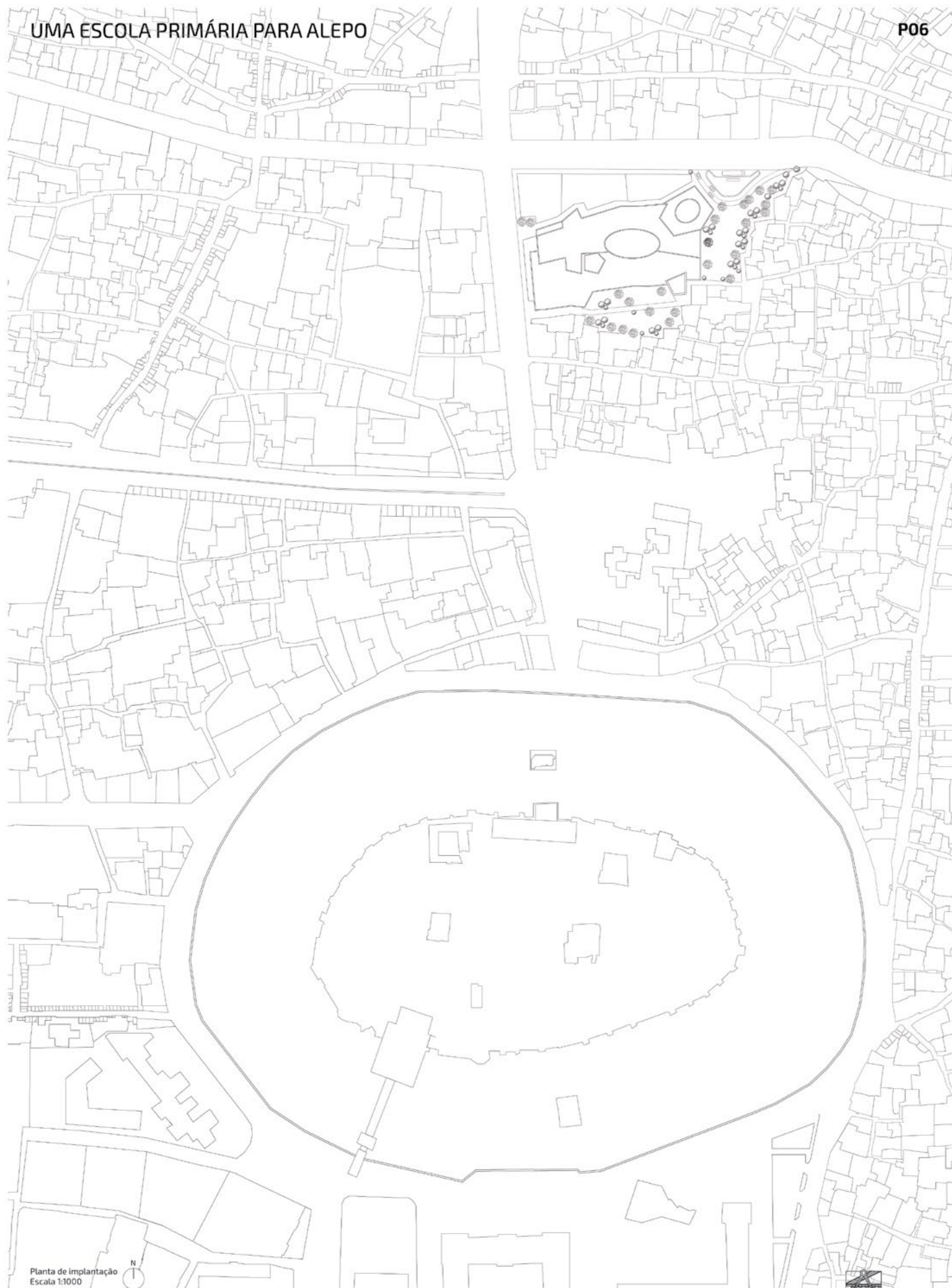




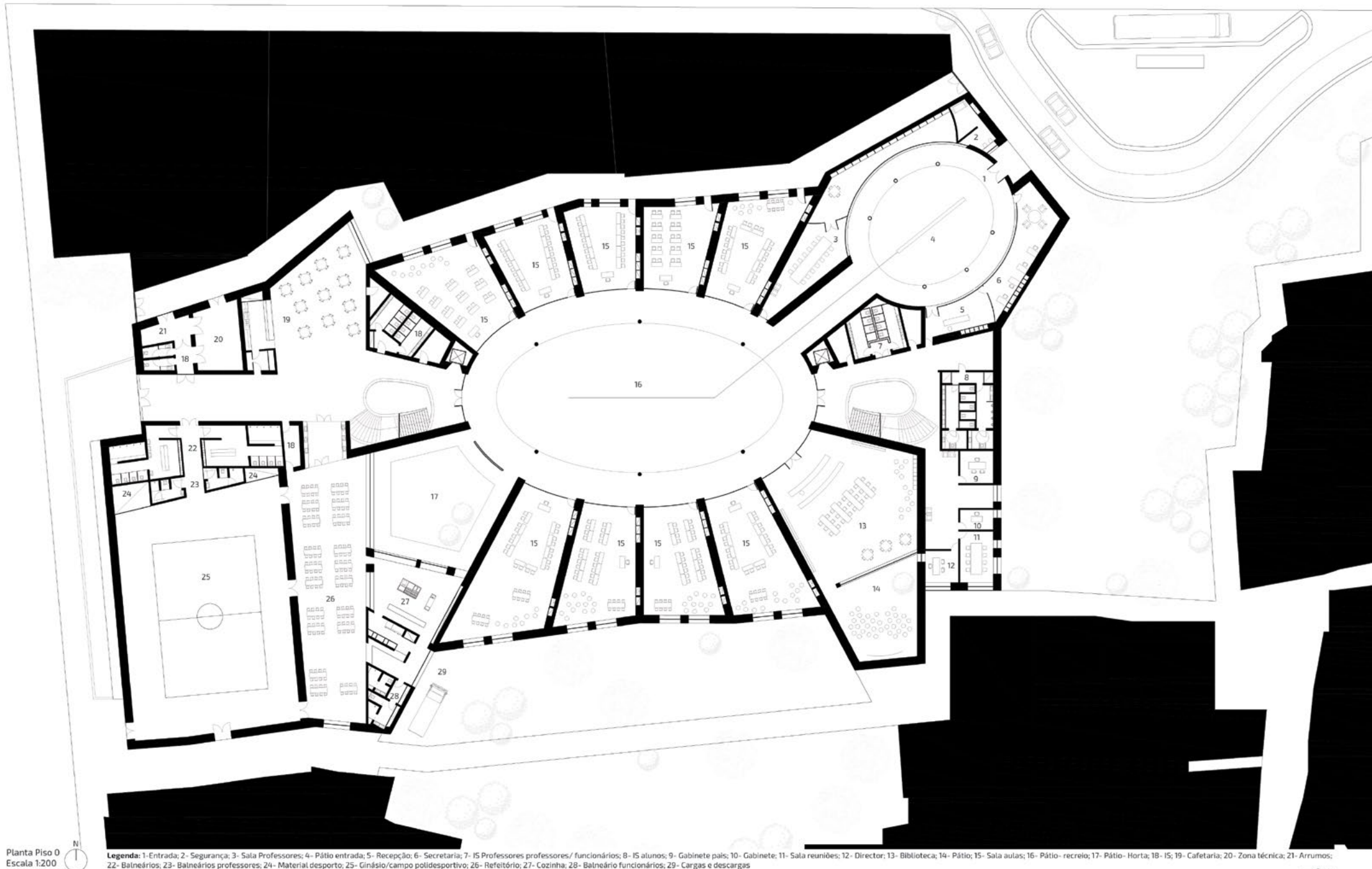
Planta esquemática da malha estruturante



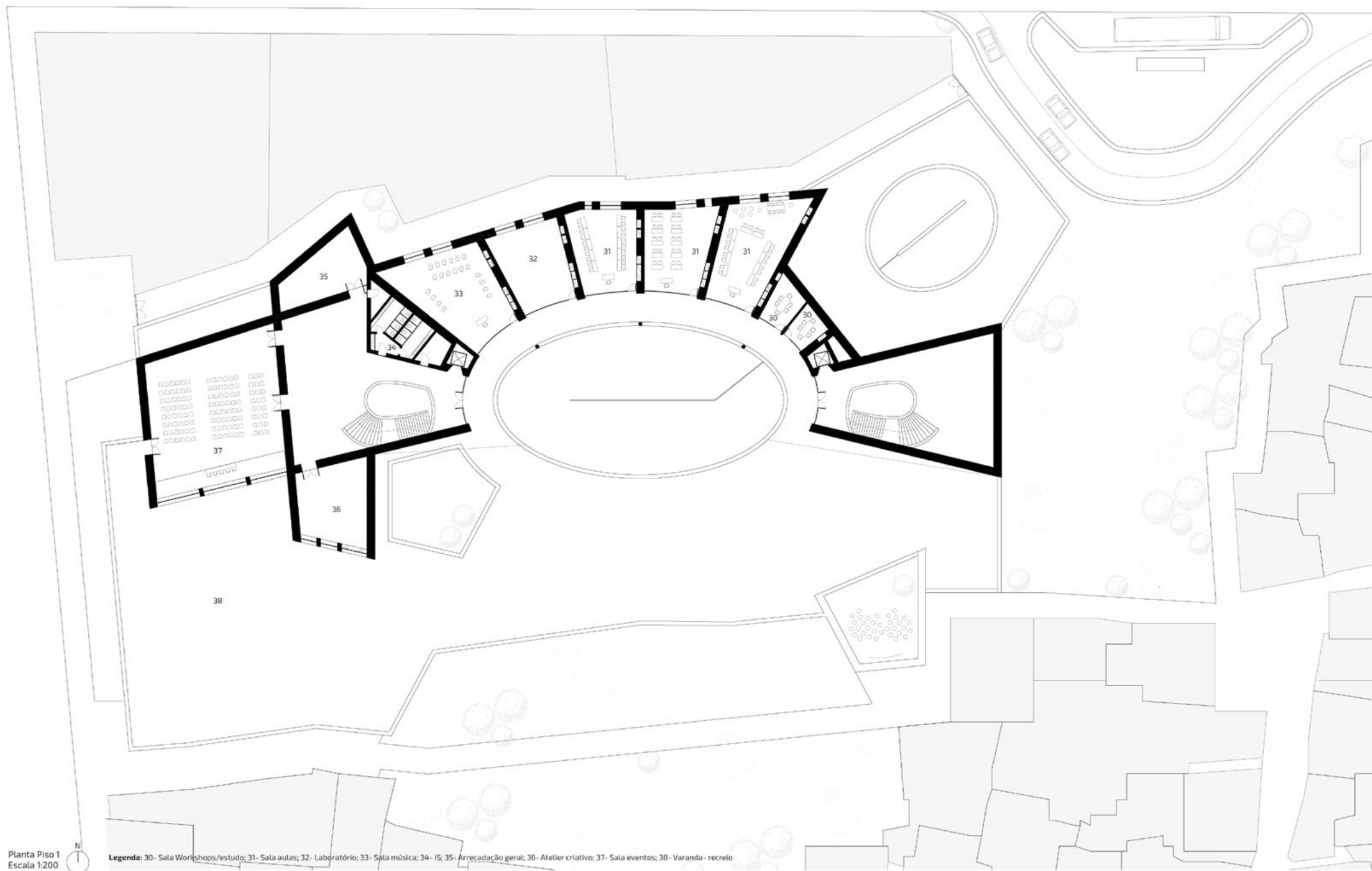
Modelo conceptual







Planta Piso 0  
Escala 1:200



Planta Piso 1  
Escala 1:200

Legenda: 30- Sala Workshops/estudo; 31- Sala aulas; 32- Laboratório; 33- Sala música; 34- IS; 35- Arrecadação geral; 36- Atelier criativo; 37- Sala eventos; 38- Varanda- recreio





Planta de cobertura  
Escala 1:200

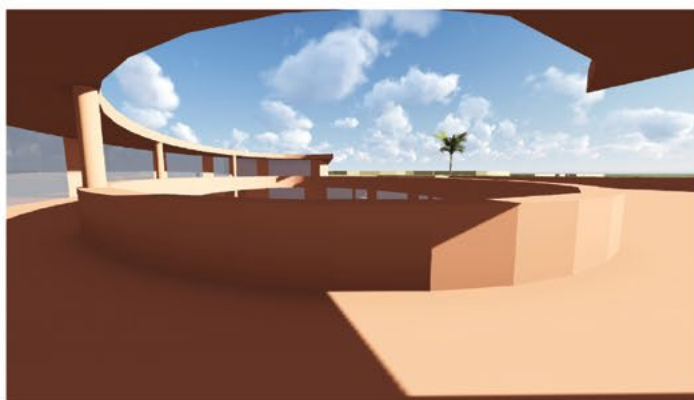


LABORATÓRIO DE PROJECTO VI, FACULDADE DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA  
TMIASAP COORD. MIA PROF. CATEDRÁTICO JOÃO SOUSA MORAIS DOCENTE RESP. UC MIA ARQ. JOSÉ AFONSO  
SARA ANTÃO 20111679

U LISBOA

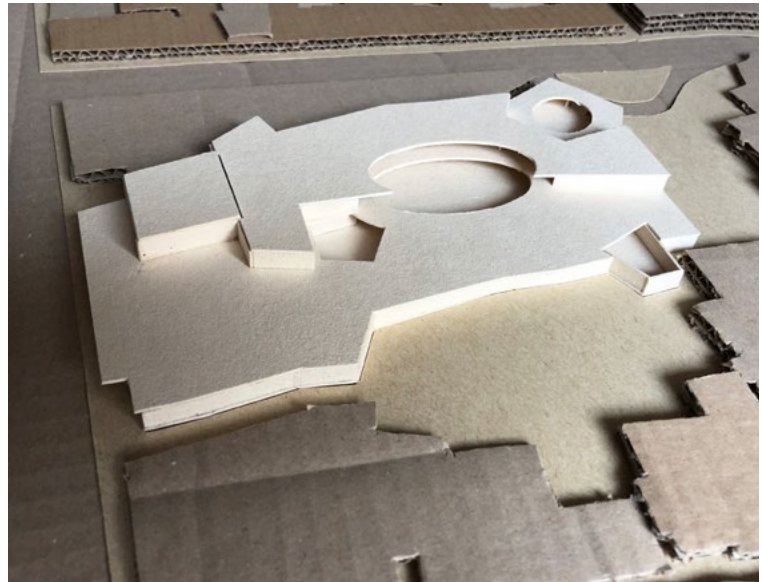
UNIVERSIDADE  
DE LISBOA







## 2. A maquete de estudo prévio





## . Anexo III – Os Documentos

1. As entrevistas
2. O caderno de referências





## 1. As entrevistas

Entrevista 01

Data resposta: 12/12/2019

Entrevistado: anónimo

Local actual: Indeterminado (Fora da Síria há 8 anos)

Dear Sir,

My name is Sara Antão and I'm a Portuguese master student from the Faculty of Architecture of Lisbon. I'm currently working in my thesis entitled " Reconstruction, tradition and memory - A primary school for Aleppo". The goal of my thesis is to develop a project for a primary school in Aleppo, based on the vernacular architecture that respects the syrian culture and heritage, and understand how this school can help to rebuild the city and to provide a source of education for syrian children. I've come up with some questions that I would very much appreciate an answer to. For that, I thank you in advance.

Q: I would like to know a little more about you. What's your Name, age, if you are male or female and where, in syria, did you have studied.? (If you don't want to give your name you can answer anonymously.)

-

Q: How would you describe your life in Syria before the war?

-

Q: What kind of subjects and activities are taught at a Syrian primary school (6-12 years old)?

A: Religion education; National education; Physical education; History; Geography; Arabic language; English; French; Music; Arts and painting; Biology

Q: Do students, with different religions, study together?

-

Q: How is the students daily routine and their school schedule? Do they have classes all day long or only during a period of the day?

A: 5 to 6 hours with 2 expanses

Q: In some photos I've seen boys and girls together in school classes. Has it always been like this? If not, would it be possible in the future or would it be an issue to have boys and girls in the same class (6-12 years old), culturally speaking?

A: It depends on the city and people culture, because we have multicultural regions in Syria. But most of Syrian schools it is ok to see girls and boys in the same class in primary school even in highschool.

Q: What kind of spaces would make sense on a primary Syrian school? And what kind of school supplies (furniture, books, stationery, computers, etc)?

A: Most of governmental schools are the same in everything one or two big building blocks , large hall open to sky for expanses and sometimes there are 2 goal frames or to baskets for basketball, and for sure 2 WC separated and dirty units.

Books was free all primary school period.

Old desks for 3 or 4 students

Large green board and chalk for writing.

Heater supplied by diesel which most of winter days it is doesn't work.

Q: At this age, what is the main transport children use to get to school? (Public transport, family car, by walk)?

A: Walk is the first choice, but in some cities some of families rent a car for there children for transportation.



Q: In the last years, how would you classify the “going back to school” process for both children and their families? And for the teachers?

A: “Going back to school” was the happiest words we can hear, but now I guess it lost its taste because all people changed and the facilities completely destroyed. Even teaching outcome is nothing at last few years.

Everything is expensive so a lot of families can’t carry the responsibility of their children.

Q: Given the context of the last years in the life of the Syrian children, with the conflict affecting directly their regular routines, families and childhood, how do teachers deal with severe cases of trauma?

A: I don’t know completely because 8 years I am outside of Syria, but at the first days or months of our war my teachers were so supportive for us and try to give all their time to help. But a few of teachers were snitch and make some troubles for some children and there families specially those children who join in revolution.

Q: Do teachers need some kind of supplies and or courses/workshops?

-

Q: Given the conflict, Do you think there’s a need for teachers (local)? Could foreign teachers be an option?

-

Q: If you could change something in the Syrian education system and in school buildings what would it be?

A: Subject materials and ordering. Teachers manners. Teaching techniques. Building decorations which is look like jail.

Q: There is anything that you think that could improve Syrian schools, and education, that would influence, positively, the Syrian society?

A: The government plays the first and the most important rule, they didn’t give attention or make enough budget for education.

Q: If you’ve had study in Syria, what is your best memory regarding the time you spent in school?

A: I don’t remember or maybe I don’t have

Thank you so much for your availability, looking forward to hear from you.

Best Regards  
Sara Antão

Entrevista 02

Data resposta: 17/12/2019

Entrevistado: Anas

Local actual: Indeterminado

Dear Sir,

My name is Sara Antão and I'm a Portuguese master student from the Faculty of Architecture of Lisbon. I'm currently working in my thesis entitled " Reconstruction, tradition and memory - A primary school for Aleppo". The goal of my thesis is to develop a project for a primary school in Aleppo, based on the vernacular architecture that respects the syrian culture and heritage, and understand how this school can help to rebuild the city and to provide a source of education for syrian children.

I've come up with some questions that I would very much appreciate an answer to. For that, I thank you in advance.

Q: I would like to know a little more about you. What's your Name, age, if you are male or female and where, in syria, did you have studied.? (If you don't want to give your name you can answer anonymously.)

A: Anas, male, studied in Damascus.

Q: How would you describe your life in Syria before the war?

-

Q: What kind of subjects and activities are taught at a Syrian primary school (6-12 years old)?

A: Math, Arabic, English,

Q: Do students, with different religions, study together?

-

Q: How is the students daily routine and their school schedule? Do they have classes all day long or only during a period of the day?

A: For around 6 hours

Q: In some photos I've seen boys and girls together in school classes. Has it always been like this? If not, would it be possible in the future or would it be an issue to have boys and girls in the same class (6-12 years old), culturally speaking?

A: No , It is mixed

Q: What kind of spaces would make sense on a primary Syrian school? And what kind of school supplies (furniture, books, stationery, computers, etc)?

A: I dont know

Q: At this age, what is the main transport children use to get to school? (Public transport, family car, by walk)?

A: Special bus from school to bus or parents leave kids by car or public transport

Q: In the last years, how would you classify the "going back to school" process for both children and their families? And for the teachers?

A: I dont know

Q: Given the context of the last years in the life of the Syrian children, with the conflict affecting directly their regular routines, families and childhood, how do teachers deal with severe cases of trauma?

A: I dont know



Q: Do teachers need some kind of supplies and or courses/workshops?

-

Q: Given the conflict, Do you think there's a need for teachers (local)? Could foreign teachers be an option?

-

Q: If you could change something in the Syrian education system and in school buildings what would it be?

A: Make more practice learning than theoretical

Q: There is anything that you think that could improve Syrian schools, and education, that would influence, positively, the Syrian society?

A: Reforming the curriculum to make it more practical and easier instead of complex and theoretical.

Q: If you've had study in Syria, what is your best memory regarding the time you spent in school?

A: Dedicated teachers and good times with classmates.

Thank you so much for your availability, looking forward to hear from you.

Best Regards

Sara Antão





## 2. O caderno de referências